

## I. SPIS ZAWARTOŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

PUNKT NR	
	Strona tytułowa
I.	Spis zawartości opracowania
II.	Dane ogólne
III.	Podstawa opracowania
IV.	Ogólna charakterystyka i zakres opracowania
V.	Wymagania zawarte w obowiązującym Miejskowym Planie zagospodarowania Przestrzennego
VI.	Opis stanu istniejącego zagospodarowania
VII.	Opis projektowanego zagospodarowania terenu
VIII.	Opis projektowanych elementów małej architektury
IX.	Opis projektowanej zieleni
X.	Komunikacja
XI.	Bilans terenu
XII.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
XIII.	Informacja dotycząca dopuszczalnych odstępień od projektu budowlanego

### ZAŁĄCZNIKI

ZAL. NR	
Zał. nr 1÷21	Projektowane elementy małej architektury

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
P/1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
P/2	Inwentaryzacja terenu wraz z inwentaryzacją zieleni i gospodarką drzewostanem	1:500
P/3	Plansza tyczenia, projektowane nawierzchnie	1:250
Z/1	Projekt szaty roślinnej	1:500
A/1	Schemat placów rekreacyjno - zabawowych	1:250
A/2	Remont zabytkowego muru	1:50, 1:25
A/3	Piaskownica zadaszona	1:100
A/4	Ogrodzenia terenu OG2	1:50
A/5	Ogrodzenia terenu OG3	1:50
A/6	Przekroje konstrukcyjne nawierzchni	1:25

## OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### II. DANE OGÓLNE

1.1.	<b>OBIEKT:</b>	<b>Teren zieleńca przy ul. Reja we Wrocławiu - budowa obiektów małej architektury</b>
1.2.	<b>ADRES:</b>	Wrocław ul. Reja dz. nr 2, obręb Plac Grunwaldzki, AM-7
1.3.	<b>INWESTOR:</b>	Zarząd Zieleni Miejskiej, 50-231 Wrocław, ul. Trzebnicka 33
1.4.	<b>STADIUM:</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
1.5.	<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	Zielony Ogród Tetiana Nowosad 53-030 Wrocław, ul. Przyjaźni 65/2 Zielony
1.6.	<b>PROJEKTANT:</b> <b>Architektura</b>	mgr inż. arch. Wioletta Trytko
1.7.	<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b>	
	<b>Zieleń</b>	mgr inż. arch. Tetiana Nowosad
1.8.	<b>TERMIN OPRACOWANIA:</b>	sierpień 2015 r.

### III. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1.	Umowa z Inwestorem
2.2.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
2.3.	Dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacja terenu do celów projektowych, wykonane w maju 2015 r.
2.4.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego w rejonie obszaru rozwoju Śródmieście we Wrocławiu - załącznik do uchwały nr LI/3167/06 Rady Miejskiej Wrocławia z dn. 18 maja 2006 r.
2.5.	Opinia nr WZA.5183.2377.2015.AZ w zakresie ochrony zabytków archeologicznych w związku z realizacją zagospodarowania terenu zieleni, z dnia 23.06.2015 r. wydana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu.
2.6.	Opinia do projektu zagospodarowania terenu zieleńca przy ul. M. Reja we Wrocławiu, wydana przez Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu, z dnia 28.08.2015r.
2.7.	Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.
2.8.	Obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy i przepisy branżowe.

### IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Tematem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu zieleńca przy ul. Reja we Wrocławiu.

Zakres opracowania został uzgodniony z Inwestorem i obejmuje:

- budowę ścieżek i placów pieszych,
- rozmieszczenie obiektów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe),
- urządzenie placu zabaw dla dzieci,
- urządzenie siłowni terenowej i mini-boiska do gry w koszykówkę,
- remont zabytkowego muru,
- przebudowę istniejących ogrodzeń terenu,
- projekt szaty roślinnej wraz z gospodarką istniejącego drzewostanu.

Projektowane zagospodarowanie nie ma wpływu na warunki ochrony pożarowej.

W zakresie planowanych robót nie przewiduje się wykonania nowych budynków, sieci uzbrojenia i instalacji.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren opracowania.

Planowane roboty nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

Humus zdjęty z powierzchni gruntu w trakcie prac związanych z korytowaniem i wykopami pod projektowane nawierzchnie i elementy małej architektury należy

zabezpieczyć na czas wykonywania robót i użyć do wykonania terenów zieleni.

Teren opracowania nie jest usytuowany w granicach terenów górniczych.

## **V. WYMAGANIA ZAWARTE W OBOWIĄZUJĄCYM MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W REJONIE OBSZARU ROZWOJU ŚRÓDMIEŚCIE WE WROCŁAWIU**

Opracowywany teren działki nr 2 przy ul. Reja we Wrocławiu zlokalizowany jest na obszarze, dla którego obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego i oznaczony w Planie 32ZP- zieleni parkowa.

- zagospodarowanie zielenią w formie zespołów roślinności wysokiej i niskiej oraz obiektami małej architektury - zgodność z Planem,
- wytyczenie pieszych ciągów spacerowych - zgodność z Planem,
- uwzględnienie istnienia we wschodniej części terenu historycznego cmentarza - /remont fragmentu historycznego muru/ - warunek spełniony.

Projekt został pozytywnie zaopiniowany przez Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.

## **VI. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA**

Teren objęty opracowaniem, zlokalizowany jest pomiędzy zabudową wielorodzinną nowego osiedla mieszkaniowego a terenami ogródków działkowych.

Skwer, wytyczony na planie czworoboku nierównoramiennego, zajmuje teren po dawnym cmentarzu parafii Św. Wincentego.

Cmentarz został otwarty około 1866 r. i był czynny do 1945r., przeznaczony do likwidacji w 1957 r. Ostatni pochówek datuje się na lata 1944 - 1946 r.

W północno - zachodnim narożniku nekropolii istniał neogotycki, ceglany dom pogrzebowy. Obecnie poza fragmentem muru nic nie przypomina o dawnym przeznaczeniu tego miejsca.

Od 1956 r. teren pocmentarny służył mieszkańcom jako teren ogrodów działkowych, a z biegiem lat, do dnia dzisiejszego, wykorzystywany był przez okolicznych mieszkańców jako "dziki parking" i miejsce do wyprowadzania psów.

### **6.1. Istniejące elementy zagospodarowania terenu**

Teren skweru wydzielony jest od strony osiedla mieszkaniowego (strony południowej), nowym, metalowym ogrodzeniem panelowym zamontowanym na betonowej ścianie oporowej - różnica poziomów. Od pozostałych trzech stron teren ograniczony jest zdewastowanym, niekompletnym ogrodzeniem z siatki stalowej, mocowanej do betonowych słupków wkomponowanych w betonowy cokół.

W północno - zachodnim narożniku, zachowały się szczątki ceglanego muru po byłym domu pogrzebowym. Stan techniczny tego muru, można uznać jako zły.  
Oprócz istniejących ogrodzeń, teren skweru pozbawiony jest jakichkolwiek elementów małej architektury.

## 6.2. Sieci uzbrojenia podziemnego

Na terenie skweru nie przebiegają żadne sieci uzbrojenia podziemnego.

## 6.3. Zieleń istniejąca

Na terenie zieleńca przy ul. Reja we Wrocławiu, przeprowadzono szczegółową inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką drzewostanem. Zinwentaryzowano 26 drzew. Zinwentaryzowane drzewa oznaczono numerami na podkładzie geodezyjnym w skali 1:500.

Wykonano pomiary istniejących drzew i krzewów, określając ich obwód pnia na wys. 130 cm, wysokość, zasięg korony oraz uwagi dotyczące drzew, które zawarto w załączonej Tabeli nr1. W tabeli zaznaczono również stan zdrowotny drzew i krzewów. Niektóre drzewa i krzewy ze względu na zły stan zdrowotny przeznaczono do wycinki sanitarnej. Ustalono, że na istniejącym terenie rośnie 11 gatunków drzew i krzewów z których 4 gatunki należą do drzew owocowych.

Do najstarszego nasadzenia należą 3 topole czarne odm. włoskiej, które były posadzone w czasie istnienia starego cmentarza.

Wykaz istniejących gatunków podano w Tabeli Nr 1.

### WYKAZ GATUNKÓW ISTNIEJĄCYCH DRZEW I KRZEWÓW

Tab. nr 1

L.P.	NAZWA GATUNKU ŁACIŃSKA	NAZWA GATUNKU POLSKA
<b>DRZEWA LIŚCIASTE</b>		
1.	Platanus acerifolia	Platan klonolistny
2.	Quercus robur	Dąb szypułkowy
3.	Populus nigra „Italica”	Topola czarna odm. włoska
4.	Ulmus glabra	Wiąz górski
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>		
5.	Rosa	Róża wielokwiatowa
6.	Sambucus nigra	Bez czarny
7.	Syringa vulgaris	Lilak pospolity
<b>DRZEWA OWOCOWE</b>		
8.	Malus domestica	Jabłoń domowa
9.	Prunus avium	Czereśnia
10.	Prunus cerasus	Wiśnia
11.	Prunus domestica	Śliwa domowa

Powierzchnia opracowywanego terenu wynosi 0,29 ha.

## VII. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 7.1. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Projekt nowego zagospodarowania terenu zieleńca przy ul. Reja we Wrocławiu opracowano zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Inwestora

Teren zieleńca położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie nowego osiedla mieszkaniowego i ogródków działkowych. W związku z tym, w projekcie zagospodarowania przewidziano funkcje zaspakajające potrzeby młodzieży, osób starszych i dzieci.

Na opracowywanym terenie zaprojektowano pięć wydzielonych placów, wyposażonych w elementy małej architektury służących mieszkańcom do zaspokajania potrzeb

rekreacyjno - sportowych oraz dla młodzieży szkolnej i akademickiej spełniających funkcję edukacyjną. Place te, o zróżnicowanym kształcie i wielkości, podzielono na:

- plac z ogrodzoną i zadaszoną piaskownicą,
- plac zabaw dla dzieci,
- plac siłowni terenowej z urządzeniami do ćwiczeń fitness,
- plac edukacyjny dla młodzieży akademickiej,
- plac do grillowania.

Główną oś kompozycyjną układu komunikacji pieszej, zaprojektowano po przekątnej skweru, od projektowanej bramy i furtki wejściowej na teren, do zaprojektowanego w północno - wschodnim narożniku, placu dydaktycznego.

Przy głównym ciągu pieszym, w jego bezpośrednim sąsiedztwie, zlokalizowano: ogrodzoną i zadaszoną piaskownicę dla dzieci młodszych, plac zabaw dla dzieci starszych oraz plac do ćwiczeń fitness dla osób dorosłych i młodzieży.

W części północnej założenia, zaprojektowano owalny, utwardzony plac, który będzie mógł być wykorzystywany jako miejsce do grillowania.

Wzdłuż głównych ścieżek pieszych, przy placu do grillowania i przy piaskownicy, przewidziano ustawienie ławek parkowych, koszy na śmieci i stojaków rowerowych.

Projekt przewiduje również uporządkowanie i ujednolicenie ogrodzeń wokół zieleńca.

Od strony północnej i zachodniej, zakłada się remont istniejącego ogrodzenia poprzez likwidację istniejących słupów żelbetonowych i zamontowanie na istniejącym cokole stalowego ogrodzenia panelowego (analogicznego jak istniejące, nowe ogrodzenie od strony południowej).

Fragmenty istniejącego, zabytkowego muru, jako pozostałości po dawnej kaplicy cmentarnej, przewiduje się wyremontować i odtworzyć.

Ogrodzenie od strony wschodniej proponuje się pozostawić w formie istniejącej a wzdłuż niego wykonać nasadzenia krzewów w formie żywopłotu.

## **7.2. ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE**

Realizacja robót związana jest z koniecznością wykonania następujących rozbiórek i demontaży:

- rozebranie fragmentów historycznego muru, zlokalizowanego w północno - zachodnim narożniku działki,
- rozebranie fragmentów istniejących ogrodzeń od strony północnej i zachodniej, polegające na likwidacji betonowych słupów.

## **VIII. OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Na opracowywanym terenie przewidziano lokalizację następujących obiektów małej architektury:

- zadaszona i ogrodzona piaskownica,
- urządzenia zabawowe na terenie placu zabaw dla dzieci,
- urządzenia do ćwiczeń na terenie placu siłowni terenowej,
- kosz do gry w koszykówkę na terenie placu dydaktycznego,
- tablice informacyjne wzdłuż ścieżki edukacyjnej,
- ławki parkowe, kosze na śmieci na terenie całego zieleńca,
- stojaki rowerowe i tablice informacyjne.

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

Lp	Oznaczn. na rys.	Nazwa elementu /nr katalogowy/	Załącznik nr	Ilość sztuk
1.	<b>1</b>	PIASKOWNICA SZESCIOKĄTNA, ZADASZONA	1	1
2.	<b>2</b>	ZESTAW ZABAWOWY	2	1
3.	<b>3</b>	HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO	3	1
4.	<b>4</b>	ZABAWKA NA SPRĘŻYNIE	4	1
5.	<b>5</b>	TWISTER - STEPPER	5	1
6.	<b>6</b>	WYCIĄG GÓRNY	6	1
7.	<b>7</b>	PIECHUR/BIEGACZ	7	1
8.	<b>8</b>	DRAŻKI GIMNASTYCZNE	8	1
9.	<b>9</b>	MINIKOSZ DO KOSZYKÓWKI	9	1
10.	<b>10</b>	TABLICE INFORMACYJNE	10	4
11.	<b>Ł1</b>	ŁAWKA PARKOWA Z OPARCIEM .	11	6
12.	<b>Ł2</b>	ŁAWKA ŁUKOWA TRZYCZĘŚCIOWA	12	1
13.	<b>Ł3</b>	ŁAWKA PARKOWA Z OPARCIEM	13	3
14.	<b>Ł4</b>	ŁAWKA MŁODZIEŻOWA	14	4
15.	<b>K</b>	KOSZ NA ŚMIECI	15	7
16.	<b>SR</b>	STOJAKI ROWEROWE	16	3
17.	<b>OG1</b>	OGRODZENIE PLACU ZABAW	17	dł. 27,40 mb
18.	<b>DS</b>	SEGMENT WEJŚCIOWY STOP - DOG	18	1
19.	<b>T</b>	TABLICA REGULAMIN PLACU ZABAW	19	1
20.	<b>OG2</b>	OGRODZENIE PANELOWE Z BRAMĄ I FURTKĄ	20	dł. 47,30 mb
21.	<b>OG3</b>	OGRODZENIE PANELOWE	21	dł. 32,45 mb

### 8.1. Piaskownica ogrodzona

Zaprojektowano zadaszoną piaskownicę o konstrukcji drewnianej, na planie sześcioboku o wym. szer. x dł. = 4,12 x 4,70m i wysokości 3,5 m. Elementy drewniane piaskownicy impregnowane i bejcowane w kolorach zielonym i żółtym.  
Szczegóły wg zał. nr 1.

### 8.2. Plac zabaw dla dzieci

Plac zabaw dla dzieci o nawierzchni żwirowej sypekowej wyposażono w trzy urządzenia zabawowe dla dzieci młodszych:

#### 8.2.1. Zestaw zabawowy

- wym. dł. x szer. x wys. = 7,6 x 5,9 x 2,8m, i wys. swobodnego upadku 2,7m
- konstrukcja - stal kwasoodporna,
- fundamenty - stopy betonowe.

Szczegóły wg zał. nr 2.

#### 8.2.2. Huśtawka bocianie gniazdo

- wym. dł. x szer. x wys. = 3,8 x 2,3 x 2,2m, i wys. swobodnego upadku 1,3m,
- konstrukcja - rura ze stali nierdzewnej,
- bocianie gniazdo wykonane z okręgu metalowego, o średnicy 1,0m, owiniętego liną,
- fundamenty - stopy betonowe.

Szczegóły wg zał. nr 3.

#### 8.2.3. Zabawka na sprężynie - koniczyna

- wym. dł. x szer. = 1,4 x 1,4m,
- konstrukcja - ze sklejki wodoodpornej, impregnowanej i malowanej farbami lub laminat HPL,
- fundamenty - stopa betonowa.

Szczegóły wg zał. nr 4.

### **8.3. Siłownia terenowa**

Plac pod urządzenia siłowni terenowej, o nawierzchni żwirowej utwardzonej, zaprojektowano o kształcie owalnym o promieniu 7,4m. na placu tym przewidziano ustawienie następujących urządzeń do ćwiczeń:

#### 8.3.1. Urządzenie do ćwiczeń - twister i stepper

- urządzenie o wymiarach 1700x600x2000,
  - złożone z dwóch elementów osadzonych na wspólnym metalowym odlewie (pylonie),
  - wykonane ze stali galwanizowanej, pokrytej dwiema warstwami farby.
  - fundamenty - stopy betonowe.
- Szczegóły wg zał. nr 5.

#### 8.3.2. Urządzenie do ćwiczeń - wyciąg górny

- urządzenie o wymiarach 2300x740x2000,
  - złożone z dwóch elementów osadzonych na wspólnym metalowym odlewie (pylonie),
  - wykonane ze stali galwanizowanej, pokrytej dwiema warstwami farby,
  - fundamenty - stopy betonowe.
- Szczegóły wg zał. nr 6.

#### 8.3.3. Urządzenie do ćwiczeń - piechur/biegacz

- urządzenie o wymiarach 2780x830x2000,
  - złożone z dwóch elementów osadzonych na wspólnym metalowym odlewie (pylonie),
  - wykonane ze stali galwanizowanej, pokrytej dwiema warstwami farby,
  - fundamenty - stopy betonowe.
- Szczegóły wg zał. nr 7.

#### 8.3.4. Urządzenie do ćwiczeń - drążki gimnastyczne

- urządzenie o dł. 2,5m i wys. 2,0 i 1,7m,
  - słupki i poprzeczki wykonane ze stali galwanizowanej, pokryte farbą proszkową,
  - fundamenty - stopy betonowe.
- Szczegóły wg zał. nr 8.

### **8.4. Plac dydaktyczny i ścieżka edukacyjna**

Plac dydaktyczny na planie ćwiartki koła o promieniu 12,0m, zaprojektowano jako miejsce spotkań studentów w ramach ćwiczeń edukacyjnych w terenie.

W czasie wolnym od zajęć dydaktycznych miejsce to będzie wykorzystywane jako mini-boisko do gry w koszykówkę /w narożniku zainstalowano mini-kosz do gry/

Pomiędzy placem edukacyjnym a placem do grillowania zaprojektowano ścieżkę dydaktyczną wzdłuż której umieszczono tablice informacyjne

Nawierzchnię placu edukacyjnego i ścieżki dydaktycznej zaprojektowano jako żwirową utwardzoną i umieszczono na nich następujące elementy małej architektury:

#### 8.4.1. Minikosz do koszykówki

- wysokość kosza 2,6m do krawędzi obręczy kosza,
  - konstrukcja z rury stalowej, ocynkowanej,
  - tablica laminatowa o wymiarach 1,2 x 0,9m,
  - fundament - stopa betonowa.
- Szczegóły wg zał. nr 9.

#### 8.4.2. Tablica informacyjna jednostronna, płaska

- tablica o wym. dł. 1,3 m, wys. 2,6m,
- konstrukcja stalowa , ocynkowana i powlekana lakierem proszkowym w kolorze grafitowym,
- powierzchnia ekspozycyjna z płyty OSB lub wzmocnionej blachy ocynkowanej,

- fundamenty - stopy betonowe.  
Szczegóły wg zał. nr 10.

### **8.5. Plac do grillowania**

Zaprojektowano plac w kształcie koła o promieniu 2,7m i nawierzchni z kostki betonowej płukanej.

Na placu przewidziano ustawienie ławki parkowej o kształcie łukowym.

### **8.6. Ławki parkowe, kosze na śmieci i stojaki rowerowe**

Na opracowywanym terenie, w wydzielonych miejscach przy ciągach pieszych, placu zabaw i przy siłowni terenowej, przewidziano ustawienie ławek parkowych, koszy na śmieci i stojaków rowerowych.

#### **8.6.1. Ławka parkowa z oparciem Ł1**

- ławka o wym. dł. 1,9 m, szer. 0,645, wys. 0,835m,
- konstrukcja nośna z betonu,
- siedzisko i oparcie z drewnianych szczepelin sosnowych.
- fundamenty - stopy betonowe.

Szczegóły wg zał. nr 11.

#### **8.6.2. Ławka parkowa łukowa, trzyczęściowa Ł2**

- ławka złożona z 3 łukowych elementów o wym. dł. 1,9 m, szer. 0,645, wys. 0,43m i średnicy łuku 2,53m,
- konstrukcja nośna z betonu,
- siedzisko z poprzecznych drewnianych szczepelin sosnowych.
- fundamenty - stopy betonowe.

Szczegóły wg zał. nr 12.

#### **8.6.3. Ławka parkowa metalowa z oparciem Ł3**

- ławka o wym. dł. 2,0m, szer. 0.5, wys. 0,7m,
- konstrukcja z rur, kątowników i płaskowników stalowych,
- siedzisko i oparcie z drewna zabezpieczonego na warunki atmosferyczne,
- fundamenty - stopy betonowe.

Szczegóły wg zał. nr 13.

#### **8.6.4. Ławka młodzieżowa Ł4**

- ławka o wym. dł. 1,6m, szer. 0,55, wys. 0,85m,
- konstrukcja z rur i ceowników stalowych,
- siedzisko i oparcie z drewna zabezpieczonego na warunki atmosferyczne, elementy stalowe ławki zabezpieczone antykorozyjnie i malowane farbami akrylowymi,
- fundamenty - stopy betonowe.

Szczegóły wg zał. nr 14.

#### **8.6.5. Kosz na śmieci K**

- kosz o wym.  $\varnothing 0,67 \times 1,4$ m i pojemności 75l,
- konstrukcja z rury stalowej, daszek i pojemnik z blachy ocynkowanej ogniowo i malowanej farbą akrylową w kolorze zielonym,
- fundament - stopa betonowa.

Szczegóły wg zał. nr 15.

#### **8.6.6. Stojak na rowery SR**

- wym. urządzenia dł. 0,67, wys. 0,88m,
- konstrukcja z rury stalowej, ocynkowanej ogniowo i malowanej farbą strukturalną.
- fundamenty - stopy betonowe.



Szczegóły wg zał. nr 16.

**8.6.7. Ogrodzenie placu zabaw OG1**

- segment o wym. dł. 1,53 m, wys. 1,0m,
- wykonany z kształowników i prętów stalowych w całości ocynkowanych ogniowo i lakierowanych w kolorze zielonym,
- słupki ogrodzenia montowane na prefabrykacie betonowych.

Szczegóły wg zał. 17

**8.6.8. Segment wejściowy stop-dog DS**

- segment o wym. szer. x dł. x wys. = 1,2 x 1,6 x 1,0 m,
- wykonany z rur, płaskowników i prętów stalowych, w całości ocynkowanych ogniowo i lakierowanych w kolorze zielonym ,
- słupki montowane na prefabrykacie betonowych.

Szczegóły wg zał. 18.

**8.6.9. Tablica - regulamin placu zabaw T**

- konstrukcja wykonany z rur stalowych, ocynkowanych ogniowo i lakierowanych,
- tablica wykonana z płyty HPL,
- słupek montowany na prefabrykacie betonowym.

Szczegóły wg zał. nr 19.

**8.7. Remont historycznego muru**

W północno - zachodnim narożniku opracowywanego terenu znajdują się pozostałości po byłym ceglanym domu pogrzebowym oraz fragment ceglanego ogrodzenia cementarnego. Zachowany fragment ściany, po domu pogrzebowym, o długości całkowitej 10,0 m, gr. 25,0 cm i wysokości 1,8 m, jest w znacznym stopniu zdewastowany i wymaga gruntownego remontu i przebudowy. W czasach współczesnych był przemurowywany i uzupełniany w sposób chaotyczny, z przypadkowych materiałów.

Fragment ceglanego ogrodzenia o dł. 7,4 m, grubości ściany 12,0 cm i filarków 38,0 x 38,0 cm oraz wysokości 1,8m, również wymaga gruntownego remontu.

**8.7.1. Roboty rozbiórkowe.**

- należy wyburzyć fragment muru (w środkowej części) o dł. ok. 1,5 m, gr. 25,0 cm z cegły białej, sylikatowej,
- należy wyburzyć fragment muru (od narożnika do końca ściany od strony zachodniej) o dł. ok. 3,0 m, gr. 25,0 i 38, cm i wysokości 1,8 m,
- skuć pozostałości tynku na ścianie od strony północnej (od strony działek),
- usunąć cegły, których płaszczyzna lica posiada ubytki głębsze niż 2,0 cm,
- usunąć wszystkie ukruszone i zniszczone spoiny z całej powierzchni muru.

**8.7.2. Roboty murowe**

- wymurować ściany na istniejącym fundamencie gr. 25,0 i 38,0 cm, w miejscu wyburzonych fragmentów, z cegły pełnej, licowej w kolorze istniejących cegieł historycznych,
- nowe fragmenty ścian, należy połączyć z istniejącymi, na strzępia aby uniknąć ich osiadania,
- w miejscach całkowitych i częściowych ubytków cegieł w murze, należy wmurować nowe, z cegły pełnej licowej w kolorze cegieł istniejących,
- wszystkie zniszczone spoiny oraz miejsca pozbawione spoin, na całej powierzchni muru, należy usunąć, oczyścić a powstałą przestrzeń wypełnić nową spoiną cementową na pełno - równo,
- zniszczone zwieńczenie muru gr. 25,0 cm, należy wykonać z "rolki ceglanej" natomiast zniszczone zwieńczenie filarków 38,0 x 38,0 cm wymurować z cegły

pełnej na sposób i wysokość analogiczną do zwieńczeń istniejących tych elementów muru.

#### 8.7.3. Roboty wykończeniowe

- całą powierzchnię muru należy oczyścić, umyć, usunąć grafitti i zaimpregnować preparatem hydrofobizującym,
- zwieńczenia filarków muru należy wykonać ze spadkami, z zaprawy cementowej.

Od strony opracowywanego terenu, wzdłuż całej długości muru należy wykonać opaskę z otoczków, szer. 50,0 cm i grub. 20,0 cm, ograniczona o terenu zieleni betonowym obrzeżem trawnikowym 6,0 x 20,0 cm z betonowym oporem.

### **8.8. Ogrodzenia panelowe OG2 i OG3**

#### 8.8.1. Ogrodzenie OG2

Ogrodzenie OG2, zamykające opracowywany teren od strony zachodniej zaprojektowano w miejscu istniejącego, zdewastowanego ogrodzenia z siatki mocowanej do betonowych słupów.

Przed montażem nowego, systemowego ogrodzenia panelowego, należy zdemontować istniejące żelbetowe słupy, wyremontować i uzupełnić istniejącą betonową podmurówkę i na tak przygotowanej powierzchni montować nowe ogrodzenie.

W ciągu ogrodzenia OG2, zaprojektowano 3 typy przęseł:

- szer. 250 x 150cm - 15szt.,
- szer. 45 x 180 cm - 2 szt.,
- szer. 200 x 150 cm - 2 szt.

Słupki ogrodzeniowe dobrano z profilu zamkniętego 60 x 40 x 2 mm.

Ogrodzenie OG2 wyposażono furtkę i dwuskrzydłową, systemową, bramę wjazdową

- brama - długość 350cm, wys. 180cm - 1 szt.
- furtka - długość 110 cm, wys. 180cm - 1 szt.
- słupki bramowe 100x100x6 - 2 szt.
- fundament betonowy z betonu C20/25 pod słupki 40 x 40 x 80 cm - 2 szt.
- bramy i furtki zamykane na zamek
- wysokość bramy i furtki należy dostosować do wysokości ogrodzenia.

Wszystkie elementy ogrodzenia systemowego należy cynkować ogniowo i malować proszkowo w kolorze zielonym.

Lokalizacja bramy i furtki zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Całkowita długość ogrodzenia, razem z bramą wjazdową i furtką wejściową - 47mb.

Szczegóły wg zał. nr 20.

#### Roboty rozbiórkowe i remontowe.

- należy odciąć istniejące betonowe słupy ogrodzenia - 14 sztuk, do wysokości istniejącego cokołu betonowego (ok. 30,0 cm npt),
- należy zdemontować istniejące słupki stalowe ogrodzenia - 3 sztuki,
- ubytki istniejące i powstałe w efekcie likwidacji betonowych i stalowych słupów ogrodzenia, należy uzupełnić zaprawą cementową,
- całą nadziemną część istniejącego cokołu należy przetrzeć zaprawą cementową.

#### 8.8.2. Ogrodzenie OG3

Ogrodzenie OG3 zamykające opracowywany teren od strony północnej zaprojektowano w miejscu istniejącego, zdewastowanego ogrodzenia z siatki stalowej mocowanej do betonowych słupów.

Stanowi ono kontynuację remontowanego, zabytkowego ogrodzenia murowanego.

Część nowego ogrodzenia panelowego (6 przęseł), na długości istniejącej zabytkowej podmurówki z cegły pełnej, po jej wyremontowaniu, będzie mocowana do jej górnej płaszczyzny.

Druga część (7 przęseł), po demontażu starych betonowych słupków (7 szt.), będzie montowana na słupkach systemowych mocowanych w betonowych stopach fundamentowych z betonu C20/25.

W ciągu ogrodzenia OG3, zaprojektowano 3 typy przęseł:

- szer. 290 x 150 cm - 5 szt,
- szer. 45 x 150 cm - 1 szt.
- szer. 250 x 180 cm) - 7 szt.
- słupki ogrodzeniowe dobrano z profilu zamkniętego 60 x 40 x 2 mm, wys. 210,0 cm z czego 30 cm zagłębione w fundamencie.

Szczegóły wg zał. nr 20 i 21.

#### Roboty rozbiórkowe i remontowe.

- należy zdemontować istniejące betonowe słupy ogrodzenia - 7 sztuk,
- w miejscach całkowitych i częściowych ubytków cegieł w istniejącym cokole, należy wmurować nowe, z cegły pełnej licowej w kolorze cegieł istniejących,
- wszystkie zniszczone spoiny oraz miejsca pozbawione spoin, na całej powierzchni cokołu, należy usunąć, oczyścić a powstałą przestrzeń wypełnić nową spoiną cementową na pełno - równo,
- całą powierzchnię cokołu należy oczyścić, umyć i zaimpregnować preparatem hydrofobizującym.

### **IX. OPIS PROJEKTOWANEJ ZIELENI**

#### **9.1. Inwentaryzacja i gospodarka istniejącym drzewostanem.**

Na terenie zieleńca przy ul. Reja we Wrocławiu, działka nr 2, przeprowadzono szczegółową inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką drzewostanem. Zinwentaryzowano 26 drzew.

Zinwentaryzowane drzewa oznaczono numerami na podkładzie geodezyjnym w skali 1:500.

Wykonano pomiary istniejących drzew i krzewów, określając ich obwód pnia na wys. 130 cm, wysokość, zasięg korony oraz uwagi dotyczące drzew, które zawarto w załączonej Tabeli nr 2. W tabeli zaznaczono również stan zdrowotny drzew i krzewów. Niektóre drzewa i krzewy ze względu na zły stan zdrowotny przeznaczone do wycinki sanitarnej.

Ustalono, że na istniejącym terenie rośnie 11 gatunków drzew i krzewów z których 4 gatunki należą do drzew owocowych.

Wykaz istniejących gatunków podano w Tabeli Nr 1.

**Do najstarszego nasadzenia należą 4 topole czarne odm. włoskiej , które były posadzone w czasie istnienia starego cmentarza.**

**INWENTARYZACJA I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM** Tab.2

L.P.	Nazwa gatunku	Obw. pnia (cm)	Wys. pnia (m)	Rozpięt. korony (m)	Uwagi	Zabiegi
<b>DRZEWA LISCIASTE</b>						
1.	Topola czarna odm. włoska	305	35,0	6,0	Stare drzewo, samosiewy grabu, klonu posp. u podstawy pnia	
2.	Dąb szypułkowy	64	11,0	6,0	Wrasta w ogrodzenie	
3.	Topola czarna odm. włoska	305	35,0	6,0	Stare drzewo, samosiewy bzu czarnego, klonu posp. i róży wielokwiatowej u podstawy pnia	
4.	Klon pospolity	112 ( 75, 58)	7,0	8,0	Rozwidlenie na wys. 1,35 m	
5.	Wiąz górski	180	15,0	10,0		
6.	<b>Platan klonolistny</b>	143	10,0	10,0	Wyłamanie pnia u podstawy, w miejscu wyłamania ubytek duży wgłębny otwarty, wypróchnienie	<b>Drzewo przeznaczone do wycinki sanitarnej</b>
7.	Dąb szypułkowy	65	6,0	8,0	Posusz dolny w koronie	Usunąć posusz w koronie
8.	Dąb szypułkowy	52	6,0	8,0		
9.	Grusza domowa	55	7,0	4,0	Drzewo owocowe	
10.	<b>Śliwa domowa</b>	60	4,0	4,5	Drzewo usychające	<b>Drzewo przeznaczone do wycinki sanitarnej</b>
11.	Jabłoń domowa	45	3,8	4,0	Uszkodzenie kory na pniu	
12.	<b>Wiśnia domowa</b>	45	3,8	2,0	Drzewo usychające	<b>Drzewo przeznaczone do wycinki sanitarnej</b>
13.	Czereśnia	3 pnie x 46, 50, 62	6,0	8,0	Rozwidlenie na wys. 70cm, w miejscu rozwidlenia pęknięcie pnia, brak kory	
14.	<b>Grusza domowa</b>	3 pnie x 32, 18, 35	3,5	3,5	Drzewo usychające	<b>Drzewo przeznaczone do wycinki sanitarnej</b>
15.	<b>Jabłoń domowa</b>	61( 45, 55)	5,0	6,0	Rozwidlenie na wys. 1,20 m, w	<b>Drzewo przeznaczone do wycinki sanitarnej</b>
16.	<b>Śliwa domowa</b>	65	5,5	6,0	Drzewo usychające, odrosty	<b>Drzewo przeznaczone do wycinki sanitarnej</b>
17.	Dąb szypułkowy	40	4,5	5,0	Nisko osadzona korona	

18.	Śliwa domowa	62	4,0	4,5	Pień pochylony, uszkodzony od podstawy	Drzewo przeznaczone do wycinki sanitarnej
19.	Czereśnia	98	8,0	10,0		
20.	Dąb szypułkowy	64	7,0	5,0		
21.	Dąb szypułkowy	38	6,0	2,0	Korona jednostronna	
22.	Dąb szypułkowy	33	4,5	3,0		
23.	Dąb szypułkowy	46	4,5	4,0		
24.	<b>Dąb szypułkowy</b>	15	2,5	1,2	Uszkodzenie pnia, drzewo usychające	<b>Drzewo przeznaczone do wycinki sanitarnej</b>
25.	Topola czarna odm. włoska	350	35,0	6,0	Stare drzewo, odrosty korzeniowe u podstawy pnia	
26.	Topola czarna odm. włoska	350	35,0	6,0	Stare drzewo, samosiew lilaka posp.	
			3,5	10,0 m <sup>2</sup>		

### Gospodarka drzewostanem

Wykonanie gospodarki drzewostanem, która ma na celu ocenę zdrowotną poszczególnych gatunków drzew i krzewów (szczególną uwagę zwrócono na stan pnia - ubytki powierzchniowe i wgłębne, kominowe, uszkodzenia mechaniczne, wypróchnienia, owocniki grzybów, pochylenie pni itp. oraz korony - posusz, suche, połamane konary, jemiola, asymetria itp.) z zaleceniami odnośnie ich pielęgnacji - usuwanie posuszu, jemioly, suchych konarów. Ponadto wyznaczono drzewa do wycinki ze względów sanitarnych i ze względu na wyraźny brak walorów ozdobnych.

Do wycinki sanitarnej zakwalifikowano drzewa o złym stanie zdrowotnym, usychające oraz zagrażające przewróceniem.

Do wycinki sanitarnej zostały przeznaczone drzewa o złym stanie zdrowotnym.

Są to drzewa w wieku **do 10 lat : dąb szypułkowy- nr 24;**

Drzewa w wieku **powyżej 10 lat :**

**Platan klonolistny - nr 6**

**Do wycinki sanitarnej zostały przeznaczone usychające drzewa owocowe**

**Są to : nr 10,13 14,15, 16.**

### 9.2. Opis projektowanej zieleni

Projektowana szata roślinna, nawiązuje do istniejących nasadzeń na działkach ogrodowych i stanowić będzie dopełnienie tej zieleni.

Doboru materiału roślinnego dokonano biorąc pod uwagę funkcjonalne przeznaczenie terenu - teren rekreacyjny, warunki siedliskowe, dekoracyjność, odporność na zanieczyszczenie i przemarzanie poszczególnych gatunków, porę kwitnienia oraz nasłonecznienie terenu.

Projekt zieleni przewiduje liczne nasadzenia gatunków drzew i krzewów liściastych, form naturalnych m.in. drzew pięknie kwitnących takich jak głóg pośredni odm. Paul'sScarlet ( Crataegus media „Paul's Scarlett”), kasztanowiec czerwony ( Aesculuscarnea) oraz krzewów zapachowych takich jak lilak pospolity(Syringa vulgaris), jaśminowiec wonny (Philadelphuscoronarius), krzewów pięknie kwitnących takich jak tawuła szara odm. „ Grefsheim” (Spiraeacinerea „Grefsheim” ), tawuła van Houtte'a ( Spiraeavanhouttei), tawuła japońska odm. Goldflame i odm. Goldmound, kalina japońska „ Mariesii” (Viburnumplikatum „Mariesii”),

Wykaz projektowanych roślin zestawiono w tabeli (Tabela nr 3).

W tabeli zostały podane następujące informacje:

- liczba porządkowa zgodna z numerem na planszy projektowej,
- botaniczna nazwa wg. nomenklatury łacińskiej,

- botaniczna nazwa polska,

## WYKAZ PROJEKTOWANYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW

Tab. Nr 3

L.P.	NAZWA GATUNKU ŁACIŃSKA	NAZWA GATUNKU POLSKA	ILOŚĆ SZTUK	Rozstawa w cm
<b>DRZEWA LIŚCIASTE</b>				
1.	Aesculuscarnea „Briotii”	Kasztanowiec czerwony odm. Briotii	1	
2.	Carpinusbetulus „Fastigiata”	Grab pospolity odm. Fastigiata	11	
3.	Crataegusmonogyna „Paul’sScarlet”	Głóg pośredni odm. Paul’sScarlet”	5	
4.	Malus „Royalty”	Jabłoń odobna odm. Royalty	1	
5.	Platanushispanica „Acerifolia”	Platan klonolistny odm. Acerofolia	1	
<b>Razem</b>			<b>19 szt.</b>	
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>				
6.	Philadelphuscoronarius	Jaśminowiec wonny	6	150 x150 cm
7.	Spiraeacinerea „Grefsheim”	Tawuła szara odm. Grefsheim	192	3 szt./m <sup>2</sup>
8.	Spiraeabetulifolia	Tawuła brzoźolistna	150	5 szt./m <sup>2</sup>
9.	Spiraeajaponica „Goldflame”	Tawuła japońska odm. Goldflame	120	5 szt./m <sup>2</sup>
10.	Spiraeajaponica „Goldmound”	Tawuła japońska odm. Goldmound	350	5 szt./m <sup>2</sup>
11.	Spiraea van houttei	Tawuła van Houtte’a	31	100x100cm
12.	Symphoricarposchenaultii „Hancock”	Śnieguliczka Chenoult odm. Hancock	45	3 szt./m <sup>2</sup>
13.	Syringa vulgaris	Lilak pospolity	6	150x150cm
14.	Viburnumplicatum „Mariesii”	Kalina japońska odm. Mariesii	3	150 x150 cm
<b>Razem</b>			<b>903 szt.</b>	

Wykaz projektowanych roślin zestawiono w tabeli (Tabela nr 2).

W tabeli zostały podane następujące informacje:

- liczba porządkowa zgodna z numerem na planszy projektowej,
- botaniczna nazwa wg nomenklatury łacińskiej,
- botaniczna nazwa polska.

### 9.2. Wymagania dotyczące sadzenia drzew liściastych i iglastych.

W celu zapewnienia projektowanym nasadzeniom drzew i krzewów oraz bylin prawidłowych warunków do wzrostu i rozwoju należy je sadzić zgodnie ze sztuką ogrodnictwa.

Sadzenie drzew powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni, wczesną wiosną lub jesienią.

Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, gleba pod nasadzenia drzew powinna być przygotowana podczas ich sadzenia (zaprawa dołów).

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową. Drzewa przeznaczone do nasadzenia powinny być szkółkowane oraz posiadać obwody pnia zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 3).

Zaprojektowane soliterowe drzewa liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 1,0 m/0,7 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Powierzchnię gruntu przy każdym posadzonym drzewie należy uformować w kształcie misy o spadku w stronę pnia drzewa, tak aby gromadziła ona wodę opadową w obrębie

systemu korzeniowego. Misę wymulczować korą mieloną na grubość 5 cm, która stworzy korzystne warunki do wzrostu i rozwoju roślin, zatrzyma wilgoć w glebie oraz przeciwdziałać będzie rozwojowi chwastów.

Wszystkie drzewa należy natychmiast po posadzeniu przyciąć, redukując koronę o ok. 1/3 objętości (z wyjątkiem drzew iglastych) oraz obficie podlać. Nie wolno w pierwszym roku zasilać posadzonych drzew związkami azotowymi, gdyż może to spowodować uszkodzenie systemu włóśników korzeniowych.

Posadzone drzewa należy stabilizować 3 palikami na jedno drzewo, które należy w górnej części połączyć sztywno drewnianymi poprzeczkami, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych taśm do wiązania drzew.

Projektowane rośliny muszą posiadać parametry określone szczegółowo w zestawieniu projektowanej szaty roślinnej, pochodzić z licencjonowanej szkółki oraz spełniać wszystkie kryteria zawarte w STWiOR i opisie technicznym do projektu i (wymagania dotyczą całego projektowanego materiału roślinnego, w szczególności projektowanych roślin soliterowych).

Materiał roślinny należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Powinien on spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste. oraz PN-87/R-67022-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy iglaste.

**Podczas sadzenia drzew należy uwzględnić następujące prace:**

- Zakup i transport drzew na miejsce sadzenia (z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- Zastosowanie materiału o parametrach zawartych w projekcie szaty roślinnej lub większych,
- Przygotowanie dołów do nasadzenia drzew - zgodnie z projektem dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew- doły muszą być przynajmniej 30-40 cm głębsze i przynajmniej 30-40 cm z każdej strony szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew),
- Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzenia drzew, zaprawienie ziemią żyzną, o odczynie obojętnym, a następnie podlanie;
- Umieszczenie drzew w dołach oraz przysypanie drzew ziemią żyzną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że docelowy poziom terenu ma znajdować się 7 cm poniżej poziomu trawnika lub rabaty;
- Ustabilizowanie bryły drzew 3 palikami poprzez przywiązanie pnia drzewa taśmą elastyczną do palików.

Wysokość palików 250cm średnica 6-8cm.

- Dociśnięcie ziemi wokół drzew (udeptanie);
- Wykonanie miski o średnicy 70 - 80 cm wokół drzewa sadzonego w trawniku lub rabacie z wyściółkowaniem miski 5 cm warstwą zrębek lub kory ogrodniczej;
- Obfite podlanie drzewa - min. 50 l wody pod każde drzewo; Ilość wody należy dostosować do wielkości drzewa i jego bryły korzeniowej. Przy drzewach starszych sadzonki należy zalewać wodą przez 24 godziny, aby zostały usunięte wszystkie kieszenie powietrzne wokół bryły ziemnej w strefie korzeni;
- Uporządkowanie miejsca pracy poprzez rozplantowanie ziemi urodzajnej z uformowaniem terenu zgodnie z opisanym w projekcie zieleni docelowym ukształtowaniem terenu;
- wywóz zanieczyszczeń;

**9.3. Uwagi do procesu nasadzenia drzew**

a) Wszystkie drzewa należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Okazy powinny mieć bryły korzeniowe w kontenerach i powinny spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste.

oraz PN-87/R-67022-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy iglaste.

b) Rośliny powinny być właściwie oznaczone, zdrowe, nie porażone chorobami i szkodnikami, prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla

zaprojektowanego gatunku. System korzeniowy krzewów powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty.

c) Drzewa liściaste i iglaste produkowane są w kontenerach lub balotach, najkorzystniejszy termin sadzenia to wczesna wiosna lub jesień- do końca października.

d) Rośliny przeznaczone do nasadzenia powinny być szkółkowane oraz posiadać wymaganą minimalną wielkość zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej

e) Miejsce sadzenia roślin powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową, a roślina w miejscu posadzenia powinna znaleźć się na tej samej głębokości jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub za płytkie posadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny.

f) Zamawiający zastrzega konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru każdorazowo, robót zakrytych:

akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości i zaprawienia dołów pod rośliny, wykonania nasadzenia, wykonania cięć po posadzeniu.

#### 9.3.1 Palikowanie drzew

##### **Należy uwzględnić następujące prace:**

Ustabilizowanie drzew za pomocą 3 szt. drewnianych palików impregnowanych ciśnieniowo (o wymiarach: wysokość całkowita – 250 cm (pal po wkopaniu powinien sięgać do miejsca ukształtowania korony), średnica 6-8 cm;

Paliki należy wkopać w podłoże na głębokość 0,5 m;

Paliki powinny być wbite poza bryłę korzeniową drzewa (ok. 0,5-0,7 m od pnia drzewa) nieznacznie nachylone w kierunku drzewa;

Drzewa należy przymocować do palików za pomocą elastycznej taśmy do drzew w ciemnym kolorze;

Dopuszcza się również umieszczenie pali przed zasypaniem bryły korzeniowej, aby uniknąć uszkodzenia bryły korzeniowej. Metodę należy dostosować do wymiarów konkretnego drzewa za zgodą projektanta i inspektora nadzoru;

Uporządkowanie miejsca pracy;

Palikowanie należy wykonać w tym samym dniu, w którym drzewa zostały posadzone.

Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru sposobu ustabilizowania drzew.

#### 9.3.2. Sadzenie krzewów liściastych.

Sadzenie krzewów powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni, wiosną lub wczesną jesienią.

Zaprojektowane większe krzewy liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 0,7 m/0,7 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Zaprojektowane mniejsze krzewy liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 0,5 m/0,5 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Pozostałe zaprojektowane krzewy liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 0,3 m/0,3 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Po posadzeniu roślin doły należy obficie podlać. Po posadzeniu powinno powstać naturalne zagłębienie gł. 5-7 cm, w którym należy rozścielić warstwę 5 cm kory mielonej (zgodnie z opisem powyżej).

##### **Podczas sadzenia krzewów należy uwzględnić następujące prace:**

Zakup i transport krzewów na miejsce sadzenia prowadzić z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);

Zastosowanie materiału roślinnego o parametrach zawartych w wykazie roślin projektowanych (Tabela nr 3) lub większych.

Przygotowanie dołów pod nasadzenia krzewów zgodnie z projektem (dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej krzewów, stosując zasadę: doły muszą



być przynajmniej o 10 cm głębsze i szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej krzewów);

Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzenia krzewów, zaprawienie ziemią żyzną o odczynie obojętnym lub kwaśnym ;

Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie krzewów i o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie ich przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego.

Umieszczenie krzewów w dołach zgodnie z rozstawą sadzenia zawartą w wykazie projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 3).

Przysypanie krzewów ziemią żyzną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że poziom terenu ma znajdować się 5 cm poniżej poziomu rabaty lub trawnika lub poziomu przylegającej nawierzchni;

Dociśnięcie ziemi wokół krzewów (udeptanie);

Wyściółkowanie rabaty warstwą 5 cm kory ogrodniczej;

Podlanie krzewów po posadzeniu (min. 5 l pod każdy krzew);

Uporządkowanie miejsca pracy, rozplantowanie ziemi urodzajnej;

Wykonanie cięć, dostosowanych do gatunku, i do formy określonej w projekcie,

Wywóz zanieczyszczeń.

Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru, każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości dołów pod rośliny, wykonania nasadzenia, wykonania cięć po posadzeniu.

W przypadku wykonywania nasadzenia w terminie jesiennym lub letnim nie zaleca się stosowania nawożenia.

#### **9.4. Pielęgnacja nowego nasadzenia.**

Nowe nasadzenia należy objąć 36-miesięczną pielęgnacją.

W szczególności trzeba zadbać o regularne podlewanie drzew i krzewów w czasie sezonu wegetacyjnego, a rośliny zimozielone także podlać obficie przed zimą, gdy temperatura wynosi około 2 °C i więcej. Ponadto należy przycinać i formować rośliny w zależności od gatunku, usuwać przekwitnięte kwiatostany, odchwaszczać. W drugim roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie nawozami mineralnymi, wieloskładnikowymi.

#### **9.5. Pielęgnacja drzew liściastych i iglastych**

Pielenie mis pod drzewami i ich formowanie 4 kwiecień-listopad

Usuwanie odrostów 1 listopad-luty

Podlewanie drzew- jednorazowo min. 50 l pod każde drzewo 15 marzec-listopad

Formowanie koron drzew, obcinanie odrostów w koronach deformujących pokrój drzewa w/g potrzeb

Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi dla drzew sadzonych z bryłą korzeniową- 1 kwiecień

Uzupełnienie zrębek w misie i wokół mis 1 kwiecień-listopad

Wymiana lub uzupełnienie taśmy oraz palików przy drzewach w/g potrzeb cały okres pielęgnacji

Wymiana uschniętych drzew wg ilości szt. kwiecień-listopad

Wymiana skradzionych, zdewastowanych lub mechanicznie

uszkodzonych itp. drzew z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy

wg ilości szt. kwiecień-listopad

#### **9.6. Pielęgnacja krzewów liściastych**

Pielenie gleby wokół krzewów 4 kwiecień-listopad.

Podlewanie krzewów 8 kwiecień-listopad.

Cięcia pielęgnacyjne krzewów- formujące koronę 1 listopad-luty.

Zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi 1 marzec/kwiecień.

Uzupełnienie mulczu 1 kwiecień-listopad.

Wymiana uschniętych lub uszkodzonych krzewów wg ilości szt. kwiecień-listopad.

Wymiana skradzionych, zdewastowanych lub mechanicznie.

uszkodzonych itp. krzewów z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy wg ilości szt.

#### **9.7. Trawniki projektowane .**

Na opracowywanym terenie zaprojektowane 2 rodzaje trawników :

- trawnik dywanowy - w centralnej części terenu, przeznaczonej do gier terenowych - 392,5,00 m<sup>2</sup>
- trawnik parkowy zaprojektowany na pozostałej części terenu przeznaczonej pod nasadzenia -847,00 m<sup>2</sup>

#### **9.8. Zakładanie trawników**

Prace związane z zakładaniem nowych trawników należy rozpocząć od zdjęcia starej darni warstwą 2-3 cm na całej powierzchni. Prace można wykonać mechanicznie na większych powierzchniach, natomiast w sąsiedztwie drzew, krzewów i przy alejkach- ręcznie. Teren trzeba dokładnie wygrabić z zanieczyszczeń, następnie dowieźć 10 cm warstwę nowej ziemi, rozplantować, wyrównać i zwałować. Na tak przygotowany teren należy wysiać nawóz mineralny- Azofoska oraz mieszankę traw przeznaczoną na trawniki dywanowe w ilości 2,5 - 3 kg na 100 m<sup>2</sup>. Nasiona delikatnie przegrabić, a teren zwałować.

Na terenie zieleńca zaprojektowane trawniki parkowe. Powierzchnia projektowanych trawników wynosi 1 629,0 m<sup>2</sup> .

Punkt IX opracowała

mgr inż. arch. Tetiana Nowosad

### **X. KOMUNIKACJA**

Projekt obejmuje rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe oraz konstrukcyjne nawierzchni dla potrzeb komunikacji pieszej.

#### **10.1.**

Projekt zakłada wykonanie:

- nawierzchnię ścieżek parkowych, terenu wokół piaskownicy, placu siłowni terenowej oraz placu edukacyjnego jako żwirową utwardzoną,
- nawierzchnię placu zabaw dla dzieci jako żwirową o granulacji i grubości dostosowanej do rodzaju zamontowanych urządzeń zabawowych.
- nawierzchnię placu do grillowania, placyków pod ławki parkowe oraz półokrągłego placu przy wejściu głównym jako utwardzoną z kostki betonowej.

#### **10.2. Niweleta**

Niweletę projektowanych nawierzchni nawiązano do poziomu terenu istniejącego. Spadki podłużne zgodne z przyległym terenem, poprzeczne dobrano tak by można było odprowadzić wody opadowe na zieleńce.

#### **10.3. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanych nawierzchni przy pomocy spadku poprzecznego w przyległe zieleńce.

#### **10.4. Konstrukcje nawierzchni**

Dla projektowanych powierzchni komunikacyjnych przyjęto nawierzchnie o następującym układzie warstw konstrukcyjnych:

10.4.1. Nawierzchnię ścieżek parkowych, terenu wokół piaskownicy, placu siłowni terenowej oraz placu edukacyjnego:

- mieszanka żwiru drobnoziarnistego i gliny 4:1

gr. 10 cm

- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 10 cm
- pospółka gr. 10 cm

#### 10.4.2. Nawierzchnię placu zabaw dla dzieci:

- luźny żwir płukany o ziarnach zaokrąglonych  $\varnothing$  3-12mm gr. 30 cm
- kruszywo łamane o frakcji 31,5 - 63mm zaklinowane gr. 5 cm
- warstwą kłińca 4 - 31,5mm gr. 10 cm
- warstwa odsączająca - piasek kopany

#### 10.4.3. Nawierzchnię placu do grillowania, placików pod ławki parkowe oraz półokrągłego placu przy wejściu głównym:

- kostka betonowa płukana w kolorze szarym gr. 6 cm
- podsypka cem. - piasek. 1:4 gr. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 10 cm
- pospółka gr. 10 cm

Ścieżki o nawierzchni żwirowej utwardzonej należy obramować dwoma rzędami kostki betonowej płukanej w kolorze szarym, na ławie betonowej.

Placyki o nawierzchni z kostki betonowej płukanej w kolorze szarym, posiadają obramienia z dwóch rzędów tej samej kostki (mieszczących się w obrysie szerokości ścieżki) na ławie betonowej.

Teren placu zabaw należy oddzielić od placu siłowni terenowej i ścieżki żwirowej, za pomocą obrzeży betonowych 6x20cm na ławie betonowej.

Piaskownicę należy wypełnić piaskiem posiadającym ziarnistość w przedziale 0-2mm, wolnym od elementów chorobotwórczych, opatrzonym atestem Państwowego Zakładu Higieny.

Konieczna jest sezonowa wymiana piasku zgodna z Zarządzeniem Głównego Inspektora Sanitarnego.

### 10.5. Zestawienie elementów

Lp	Nazwa	Powierzchnia/długość m <sup>2</sup> /mb
1.	Ścieżki i place żwirowe utwardzone	530,00 m <sup>2</sup>
2.	Obrzeże z 2 rzędów kostki betonowej płukanej w kolorze szarym	250,0 mb = 50,0 m <sup>2</sup>
3.	Nawierzchnia placu zabaw dla dzieci z luźnego żwiru płukanego	171,0 m <sup>2</sup>
4.	Obrzeże betonowe 6x20 cm na ławie bet. z oporem	55,0 mb
5.	Placyki z kostki betonowej płukanej w kolorze szarym	64,0 m <sup>2</sup>
6.	Nawierzchnia z piasku - wypełnienie piaskownicy	9,4 m <sup>2</sup>

### 10.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się do korytowania pod poszczególne nawierzchnie.

Warstwę pospółki w konstrukcji chodników należy zagęścić do uzyskania  $I_s=1,0$  i  $E_2=80$  MPa.

Warstwę kruszywa należy zagęścić do uzyskania  $I_s=1,0$  i  $E_2=100$  MPa.

**WYKOP** -  $580,0 \times 0,3 + (171,0 + 9,0) \times 0,45 + 64,0 \times 0,19 = \underline{\underline{267,0 \text{ m}^3}}$

Nadmiar ziemi z wykopów: korytowania i zdjęcia darni z fragmentu opracowywanego terenu, zostanie zagospodarowany na terenie zieleńca. Projekt przewiduje usypanie niewielkich pagórków bezpośrednio przy istniejącej ścianie oporowej na południowej granicy działki.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy przedmiotowej PN-S-02205.

## **XI. BILANS TERENU**

1.	Projektowane ciągi piesze i place	824,00 m <sup>2</sup>
2.	Projektowana piaskownica wygradzona	65,00 m <sup>2</sup>
3.	Projektowany plac zabaw dla dzieci	180,00 m <sup>2</sup>
4.	Projektowana siłownia terenowa	206,00 m <sup>2</sup>
5.	Tereny zieleni parkowej	1587,00 m <sup>2</sup>
	<b>RAZEM powierzchnia terenu opracowania</b>	<b>2 854,00 m<sup>2</sup></b>

## **XII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Informację sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126).

### **12.1. DANE OGÓLNE**

Dane ogólne podano w punkcie II opisu.

### **12.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania podano w punkcie III opisu.

### **12.3. OPIS ZAKRESU ROBÓT I KOLEJNOŚCI REALIZACJI**

W trakcie realizacji projektowanych robót przewiduje się wykonanie następujących robót:

- zagospodarowanie placu budowy, polegające na wytyczeniu placu budowy w terenie, oznakowaniu placu budowy i zabezpieczenie terenu przed osobami postronnymi,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- roboty murarskie,
- roboty montażowe,
- roboty drogowe.

Roboty będą realizowane przez okres dłuższy niż 30 dni roboczych. Przed rozpoczęciem budowy należy sporządzić Harmonogram realizacji robót oraz Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nie przewiduje się realizacji robót budowlanych, związanych z występowaniem następujących czynników stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, związanych z możliwością przysypania ziemią lub upadku z wysokości, wymienionych w & 6 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
2. Działania substancji chemicznych i czynników biologicznych zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu ludzi.
3. Konieczności prowadzenia robót w sąsiedztwie linii wysokiego napięcia oraz czynnych linii komunikacyjnych.
4. Czynników stwarzających ryzyko utonięcia pracowników.
5. Prowadzenia prac w studniach pod ziemią lub w tunelach.
6. Prac wymagających użycia materiałów wybuchowych.
7. Prac prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, o masie ponad 1,0 t.

### **KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT**

Roboty budowlane będą wykonywane sukcesywnie, na postawie opracowanego na budowie harmonogramu realizacji robót uzgodnionego z Inwestorem, uwzględniającego prowadzenie robót w sposób bezkolizyjny, zgodny z obowiązującymi przepisami BHP i p. poż.

### **12.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

W sąsiedztwie terenu, na którym prowadzone będą roboty budowlane nie ma elementów zagospodarowania terenu, mogących stwarzać zagrożenie w trakcie prowadzenia prac.

### **12.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT**

Ze względu na specyfikę terenu, instruktaż powinien być przeprowadzony wspólnie przez służby BHP wykonawcy i inwestora.

- do w/w mogą być skierowani pracownicy w pełnej dyspozycji zdrowia fizycznego i psychicznego.
- każdy pracownik powinien posiadać aktualne badanie lekarskie u lekarza medycyny pracy
- ponadto , każdy pracownik powinien przejść badanie BHP i p-poż . Zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- w ramach instruktażu, pracownik powinien być przeszkolony odnośnie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- określenia stref niebezpiecznych.
- określenie bezpiecznego sposobu składowania materiałów; warunki bezpieczeństwa przy robotach montażowych związanych z przenoszeniem elementów.
- fakt instruktażu powinien być pisemnie potwierdzony przez prowadzącego instruktaż oraz instruowanych pracowników.
- należy też określić jakie atesty ma posiadać elektroprzęt; narzędzia i sprzęt pomocniczy potrzebny do prac budowlanych i montażowych.

### **12.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJACE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROZENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE.**

1. Należy ustalić zakres odpowiedzialności dla zachowania bezpieczeństwa pracy dla poszczególnych uczestników procesu budowlanego oraz sposobu oceny stanu BHP.
2. Należy określić restrykcje w wyniku nieprzestrzegania przepisów BHP.
3. W czasie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz warunków BHP ( Dz.U. Nr47, poz. 401 z 2003 r.)

### **UWAGA KOŃCOWA:**

**Sporządzenie kompleksowego szczegółowego Planu BIOZ dla niniejszej budowy, należy do Kierownika budowy.**

## **XII. INFORMACJA DOTYCZĄCA DOPUSZCZALNYCH ODSTAPIEŃ OD PROJEKTU BUDOWLANEGO**

Zgodnie z art. 36a, ust. 5 Prawa Budowlanego z dnia 07.07.1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) projektant dopuszcza nieistotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę, wymienionymi w Art. 36a pkt 5, a także zmiany polegające na zastosowaniu innych materiałów i elementów wyposażenia, niż określone w projekcie.

Zastosowane zamiennie materiały i elementy wyposażenia muszą mieć takie same właściwości i parametry, jak materiały określone w zatwierdzonym projekcie budowlanym.

Powyższe zmiany mogą zostać wprowadzone po wcześniejszym uzgodnieniu z projektantem.

Wrocław, sierpień 2015 r.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. arch. Wioletta Trytko