

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

PUNKT NR	
	Strona tytułowa
	Spis zawartości opracowania
I.	Dane ogólne i podstawa opracowania
II.	Podstawa opracowania
III.	Ogólna charakterystyka, cel i zakres opracowania
IV.	Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu
V.	Opis projektu zagospodarowania terenu
VI.	Opis projektowanych elementów małej architektury
VII.	Rozbiórki i demontaże
VIII.	Opis projektowanych nawierzchni
IX.	Bilans terenu
X.	Opis projektowanej szaty roślinnej
XI.	Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów liściastych
XII.	Pielęgnacja nowego nasadzenia
XIII.	Ochrona istniejących drzew na placu budowy
XIV.	Zalecenia dotyczące zabezpieczenia istniejących drzew
XV.	Dodatkowe szczegółowe wytyczne dla wykonawcy
XVI.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
XVII.	Informacja dotycząca dopuszczalnych odstępień od projektu

ZAŁĄCZNIKI

ZAL. NR	
Zał. nr	Projektowane elementy małej architektury
	1. Ławka do brzusków - drabinka z podciąganiem
	2. Biegacz - wioślarz
	3. Twister - orbitrek
	4. Poręcz - wahadło
	5. Wypychacz - motyl
	6. Małe koła Tai Chi - duże koła Tai Chi
	7. Ławka z rowerkami
	8. Bujak na sprężynie dwuosobowy
	9. Most linowy z talerzykami
	10. Ławka parkowa z oparciem
	11. Zestaw do gry w szachy
	12. Kosz na śmieci
	13. Tablica regulaminowa
	14. Stojaki rowerowe

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
PW/1	Projekt zagospodarowania terenu	1:250
PW/2	Schemat zagospodarowania skweru elementami małej architektury	1:250
PW/3	Projekt nawierzchni	1:250
PW/3.1	Projekt nawierzchni - schemat	1:250
PW/4	Przekroje nawierzchni	1:25
PW/5	Projekt tyczenia skweru	1:100
PW/6	Projekt ogrodzenia	1:100, 1:25, 1:5
PW/Z	Projekt szaty roślinnej	1:250

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. DANE OGÓLNE

1.1.	TEMAT:	Projekt przebudowy skweru przy ul. Polarnej realizowanego w ramach Programu Inicjatyw Rad Osiedli
1.2.	ADRES:	Wrocław ul. Polarna, dz. 37/7, cz. dz. 37/29, AM-8, obręb Krzyki
1.3.	INWESTOR:	Zarząd Zieleni Miejskiej, 50-231 Wrocław, ul. Trzebnicka 33
1.4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Zielony Ogród Tetyana Nowosad 53-030 Wrocław, ul. Przyjaźni 65/2
1.5.	PROJEKTANT Architektura, zieleń	mgr inż. arch. Magdalena Szydłowska Nr upr. 82/DSOKK/2016 DS.-1930
1.6.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
	Architektura, zieleń	mgr inż. arch. Tetiana Nowosad
1.7.	TERMIN OPRACOWANIA:	Czerwiec 2018 r.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1.	Umowa z Inwestorem.
2.2.	Mapa do celów projektowych wykonana przez f-mę Usługi Geodezyjne GEO- FM Filip Zagzil 26-03-2018 r.
2.3.	Inwentaryzacja zieleni
2.4.	Dokumentacja fotograficzna, inwentaryzacja terenu i szaty roślinnej do celów projektowych, wykonana w marcu 2018 r.
2.5.	Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.
2.6.	Obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy i przepisy branżowe.

III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA CEL I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Tematem opracowania jest projekt przebudowy skweru na dz. 37/7, części dz.nr 37/29 , AM-8, oobręb Krzyki. Celem projektu jest unowocześnienie i dostosowanie terenu skweru do potrzeb mieszkańców osiedla Przyjaźni .

Zakres opracowania został uzgodniony z Inwestorem i Liderem projektu i obejmuje:

- reorganizacja zagospodarowania terenu skweru;
- budowę siłowni terenowej wraz z rozmieszczeniem urządzeń siłowni terenowej;
- rozmieszczenie urządzeń zabawowych ;
- rozmieszczenie obiektów małej architektury - ławek parkowych, koszy na śmieci, stolika do gry w szachy, tablicy regulaminowej, stojaków na rowery;
- uzupełnienie istniejącej szaty roślinnej

Projektowane zagospodarowanie terenu 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.

Zdjęta nawierzchnia ciągów pieszych, wraz z istniejącą podbudową w trakcie prac związanych z korytowaniem i wykopami pod projektowane nawierzchnie i elementy małej architektury należy wywieźć.

Teren opracowania nie jest usytuowany w granicach terenów górniczych.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Teren opracowania obejmuje dz. nr 37/7, część działki nr 37/29, AM- 8, obręb Krzyki, o powierzchni 0,2 ha.

Właścicielem władającym terenem jest Gmina Miejska Wrocław. Obszar inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Teren opracowania nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

IV. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren opracowania położony przy ul. Polarnej.

Od strony wschodniej i południowej teren graniczy z ul. Polarną, od strony zachodniej - z cmentarzem Św. Jana, od strony północnej - z wewnętrzną drogą dojazdową.

Od strony jezdni i wewnętrznej drogi dojazdowej teren skweru jest oddzielony metalowym ogrodzeniem panelowym, a od terenu cmentarza - betonowym ogrodzeniem o wys. 1,6 m.

Działki nr 37/7, AM-8 obręb Krzyki, należąca do własności Gminy Wrocław zlokalizowana od północnej strony, jest rozdzielona ogrodzeniem metalowym panelowym o wys. 1,0 m.

Projekt przewiduje uregulowanie i wyrównanie granicy działki skweru od strony północnej poprzez rozebranie w.w. ogrodzenia - łącznie 24 mb, oraz wykonania nowego ogrodzenia na granicy działki 37/7, AM-8.

Teren skweru przecina ciąg pieszy o nawierzchni żwirowej utwardzonej który łączy wejście na teren skweru od wschodniej strony z wejściem od strony południowej (od strony Osiedla Przyjaźni).

Teren skweru jest obsadzony pasem ochronnej zieleni posadzonej współcześnie, a na terenie skweru rosną drzewa należące do starego drzewostanu, które są w dobrym stanie sanitarnym i które należy zachować.

Na terenie skweru są usytuowane stare i zużyte elementy małej architektury takie jak ławki betonowe parkowe z połamanymi siedzeniami i oparciem 7 szt., kosze na śmieci -2 szt., zniszczony bujak na sprężynie oraz metalowa huśtawka wahadłowa podwójna.

4.1. BILANS TERENU – W GRANICACH OPRACOWANIA

1.	Tereny zieleni rekreacyjnej - dz. nr 37/7, część działki nr 37/39 AM-8 Obręb Krzyki	1998,60 m ²
----	---	------------------------

4.2. Sieci uzbrojenia podziemnego

Na opracowywanym terenie występują sieci uzbrojenia podziemnego takie jak sieć energetyczna, sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej.

4.3. Zieleń istniejąca

W marcu 2018 r. wykonano szczegółową inwentaryzację dendrologiczną wraz z gospodarką drzewostanem na terenie przeznaczonym do rewitalizacji skweru przy ul. Polarnej

W gospodarce drzewostanem zawarto analizę dendrologiczną i gatunkową.

Zakresem opracowania objęto:

- lokalizację na planie sytuacyjno-wysokościowym istniejących drzew i krzewów,
- określenie gatunku i odmiany poszczególnych drzew i krzewów,
- podanie podstawowych wymiarów drzew i krzewów:
 - a. obwód pnia drzewa (cm) na wys. 1,3 m nad ziemią, w tzw. pierśnicy,
 - b. średnica korony drzewa (m), wymiary skupin krzewów (m²),
 - c. wysokość drzew i krzewów (m),
- szczegółową charakterystykę drzew i krzewów przedstawioną w załączonej tabeli,
- domiarowe naniesienie drzew i krzewów na podkład geodezyjny.

Wykonano ocenę stanu sanitarnego drzewostanu, która miała 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, asymetria).

Na opracowywanym terenie zinwentaryzowano 42 pozycji drzew i krzewów.

Przeważającym gatunkiem na terenie skweru są drzewa parkowe gatunków liściastych takie jak Klon polny (*Acer campestre*), Klon pospolity (*Acer platanoides*), Śliwa ozdobna (*Prunus cerasifera*).

Ustalono że zinwentaryzowane drzewa są w zadowalającym stanie sanitarnym.

Szczegółową inwentaryzację dendrologiczną, z zasięgiem koron, przedstawiono w Tab.1 oraz formie graficznej na mapie w skali 1:500 - rys. nr Z/1.

INWENTARYZACJA I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Tab.1

Nr. Inw.	Nazwa gatunku (polska i łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm (cm)	Obwód pnia na wys. 5 cm (cm)	Wys. (m)	Średnica korony (m)	Opis, uwagi
1.	Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea vanhouttei</i>)	-	-	0,9-1,2	7,5 x 0,8	Skupina krzewów - żywopłot
2.	Śliwa ozdobna (<i>Prunus cerasifera</i>)	33		4	3,5	
3.	Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea vanhouttei</i>)	-	-	1,1	5 x 0,8	Skupina krzewów - żywopłot
4.	Tawuła Van Houtte'a (<i>Spiraea vanhouttei</i>)	-	-	1,1	3 x 0,5	Skupina krzewów - żywopłot
5.	Klon polny (<i>Acer campestre</i>)	130		7	6,5	Na pniu ślad po złamanym konarze
6.	Klon polny	103		9	6	P-15%, sęki po

	(Acer campestre)					złamanych gałęziach
7.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	122		12	6	P-15%, korona zaatakowana liczną jemiołą, drzewo lekko pochylone, Usunąć jemiołę i posusz w koronie
8.	Daglezja zielona (Pseudotsuga menziesii)	186		35	8	P- 20% w koronie, pień pochylony 10°, drzewo ładne
9.	Kon pospolity (Acer platanoides)	33		7	4	Dolne gałęzie na pniu
10.	Bez czarny	37		5	3	Krzew
11.	Bez czarny	2 pnie x 33, 53		4	3,5	Krzew, P- 50%, rozwidlenie u podstawy pnia, usunąć posusz w koronie
12.	Klon polny (Acer campestre)	12, 13, 15, 9, 14, 12,	16, 18, 18, 12, 18, 16	2,5 - 3	0,8 - 1,0	Skupina samosiewów wrastające w metalowe ogrodzenie, przeznaczona do wycinki sanitarnej
13.	Bez czarny	3 pnie x 32, 26, 37		4,5	3,5 x 4	Krzew, ślady cięć na pniu
14.	Świerk pospolity (Picea abies)	23		3,2	2,5	Pień pochylony 30 °
15.	Tawuła japońska „ Gold Flame” (Spiraea japonica „ Gold Flame”	-	-	0,5	4 x 4	Skupina krzewów formowana, przeznaczona do przesadzenia na terenie skweru ze względów projektu przebudowy skweru
16.	Głóg jednoszyjkowy (Crataegus monogyna)	60	75	3,2	2,8	1 przewodnik ucięty, uszkodzenie pnia u podstawy, na pniu ślady licznych cięć, drzewo zamierające,
17.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	144		15	8	Drzewo lekko pochylone, P-10%, 2 stanowiska jemioły w koronie
18.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	135		15	6	Korona jednostronna, 4 stanowiska jemioły w koronie
19.	Dereń biały (Cornus alba)	-	-	1,2	1,7 x 1,7	Krzew
20.	Dereń biały (Cornus alba)	-	-	2,5	2,2 x 1,8	Krzew
21.	Kon pospolity (Acer platanoides)	27		4	1,8	Samosiew , wrasta w ogrodzenie
22.	Ałycza (Prunus cerasifera)	3 pnie x 22, 36, 38		4	4,5	Pni poprzepłatane, rozwidlenie u podstawy pnia na 2 przewodniki
23.	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)	170		13	7	Korona jednostronna, drzewo lekko pochylone, liczne złamane gałęzie
24.	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)	217		15	8	Od północnej strony ubytek wgłębny zamknięty o wym.10x 10 x 10 cm, drzewo ładne
25.	Kon pospolity	2 pnie x 53,		7	6	Rozwidlenie na wys. 50

	(Acer platanoides)	56				cm, listwa mrozowa na pniu o obw. 56 cm
26.	Grab pospolity (Carpinus betulus)	120		10	9	3 stanowiska jemioli w koronie (B), drzewo ładne
27.	Forsycja posrednia (Forsythia intermedia)	-	-	1,3	0,9	Krzew
28.	Tawuła japońska „ Gold Flame” (Spiraea japonica „ Gold Flame”	-	-	0,45	14 x 0,5	Żywopłot, brak 2 krzewów
29.	Berberys juliany (Berberis julianae)	-	-	0,7	4 x 4	Skupina krzewów formowana, przeznaczona do przesadzenia na terenie skweru ze względów projektu przebudowy skweru
30.	Klon polny (Acer campestre)	125		8	6	Korona jednostronna
31.	Klon polny (Acer campestre)	3 pnie 133, 125, 147	230	9	6	drzewo stare, zaatakowane liczną jemiolą (C), P-35%, zwisające nad ciągiem pieszym grube złamane konary, rozwidlenie na wys. 120 i 140 cm, ubytki kory na pniu, w miejscach ubytków kory wypróchnienia, ślady żerowania szkodników, ślad cięcia na pniu po dużym konarze, ubytek wgłębny u podstawy pnia, wypróchnienie na pniu. Drzewo poddać szczegółowej pielęgnacji
32.	Śliwa ozdobna (Prunus cerasifera)	34		4	3,5	
33.	Forsycja posrednia (Forsythia intermedia)	-		1,6	17 x 1,2	Żywopłot formowany
34.	Tawuła japońska „ Gold Flame” (Spiraea japonica „ Gold Flame”	-		0,5	18, x 0,6	Żywopłot
35.	Śliwa ozdobna (Prunus cerasifera)	-	-	1,2	3	Drzewo ucięte na wys. 0,7 m, brak przewodnika, forma krzewiasta
36.	Śliwa ozdobna (Prunus cerasifera)	39		5	4	
37.	Śliwa ozdobna (Prunus cerasifera)	40		6	4,5	
38.	Klon polny (Acer campestre)	120		9	4,5	Liczne stanowiska jemioli, ubytki w korze, od północnej strony ubytek wgłębny otwarty od wys. 30-120 cm, Drzewo kwalifikowane do wycinki sanitarnej

39.	Tawuła wczesna (Spiraea arguta)	-		1	1,2	Krzew przerezany o znikomych walorach estetycznych
40.	Głóg jednoszyjkowy (Crataegus monogyna)	63	83	6	4	Drzewo pochylone 20°, rdzeń pnia uszkodzony na 50%, od podstawy pnia do wys 1,2 m, wypróchnienie, ślady zerwania szkodników, Drzewo kwalifikowane do wycinki sanitarnej
41.	Daglezja zielona (Pseudotsuga menziesii)	149		13	7	
42.	Daglezja zielona (Pseudotsuga menziesii)	190		15	7	

Ze względu na zły stan zdrowotny do wycinki sanitarnej zostały zakwalifikowane 2 drzewa .
Są to drzewa o nr 38 - klon polny i nr 40 - głóg jednoszyjkowy.

W związku z przebudowa skweru do przesadzenia zostały zakwalifikowane skupiny krzewów
o nr15 - tawuła japońska odm. Gold Flame - 16 m² oraz Nr 29 - berberys Juliany.- 16 m².

V. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5.1. Zakres projektowanych robót

Projekt przebudowy skweru przy ul. Polarnej we Wrocławiu opracowano zgodnie z
wytycznymi otrzymanymi od Lidera projektu, w ramach Programu Inwestycji Rad Osiedla
i uzgodnionego z Inwestorem – Zarządem Zieleni Miejskiej we Wrocławiu.

W projekcie przewidziano funkcje zaspokajające potrzeby mieszkańców Osiedla Przyjaźni

Projekt przebudowy skweru polega na nieznacznym przeplanowaniu zagospodarowania
terenu, pozostawiając przebieg głównych ciągów pieszych oraz istniejące wejścia na
teren skweru od ul. Polarnej.

Zgodnie z zapotrzebowaniem społeczności projekt przewiduje budowę na terenie skweru
siłowni terenowej wyposażonej nowoczesnymi urządzeniami; kącia zabawowego dla
dzieci młodszych oraz urządzenie placów wypoczynkowych, jeden z których będzie
wyposażony stolikiem do gry w szachy.

Skwer będzie wyposażony nowoczesnymi elementami małej architektury takimi jak ławki
parkowe z oparciem, koszami na śmieci, stojakami na rowery.

VI. OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

6. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Na opracowywanym terenie, w ramach budowy siłowni terenowej na życzenie Lidera
projektu i mieszkańców Osiedla Przyjaźni , przewidziano usytuowanie następujących
elementów małej architektury:

• Siłownia terenowa

- 6.1. Urządzenie **Nr 1** - Ławka do brzusków - drabinka z podciąganiem - 1 szt. ;
- 6.2. Urządzenie **Nr 2** - Biegacz- wioślarz - 1 szt. ;
- 6.3. Urządzenie **Nr 3** - Twister - orbitrek - 1 szt.;
- 6.4. Urządzenie **Nr 4** - Poręcz- wahadło - 1 szt.;

- 6.5. Urządzenie **Nr 5** - Wypychacz- motyl - 1 szt.;
- 6.6. Urządzenie **Nr 6** - Małe koła Tai Chi - duże koła Tai Chi -1 szt.
- 6.7. Urządzenie **Nr 7** - Ławka z rowerkami -1 szt.;
- Szczegóły wg załączników nr 1 - 7.

Wszystkie urządzenia przeznaczone na jednocześnie ćwiczące 2 osoby .

Konstrukcja urządzeń :

- Konstrukcja nośna - słup okrągły wykonany ze stali konstrukcyjnej wzmocnionej S355J2G3 o średnicy 185 – 194 mm, grubość min 4,0mm,
- Siedziska i oparcia wykonane z blachy nierdzewnej polerowanej, odporne na ścieranie, gr 4,0mm, z otworami dla odpływu wody deszczowej
- Ruchome połączenia wyposażone są w bezobsługowe łożyska kryte typu 2RS,
- Urządzenia montowane do słupa śrubami stalowymi z łbem sześciokątnym, zaślepki plastikowe,
- Sprzęt malowany jest proszkowo farbami metalizowanymi
- Kolor - energy green (limonka)**
- Fundament żelbetowy - głębokość posadowienia 1,2 m
- Wszystkie urządzenia siłowni przeznaczone do zamontowania muszą być fabrycznie nowe i posiadać atesty i certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące, posiadające akredytacje polskiego Centrum Akredytacji, a także spełniać wymogi Polskich Norm i UE oraz produkowane są w zakładzie, który posiada normy: PN-EN 1090 oraz PN-EN ISO 3834-2 (normy spawalnicze). Wszystkie używane materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania do ćwiczeń na otwartym terenie.

• Kąci zabawowy

6.8. Urządzenie Nr 8 - Bujak na sprężynie dwuosobowy - 1 szt.

- Urządzenie rozwija koordynację i równowagę
 - Maksymalna wysokość swobodnego upadku - 0,6 m
 - Wymiary urządzenia (dl. x szer. x wys.) - 1,40 x 40 x 0,68 m
 - Wymiary powierzchni zderzenia (dł. x szer.) - 4,40 x 3,0 m
 - Konstrukcja : rury stalowe okrągłe
 - Sprężyna: wysokiej jakości stal 180 x 20 mm pokryta farbą proszkową
 - Elementy łączące ocynkowane osłonięte plastikowymi korkami
 - Rączki i podnóżki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego
 - Siedziska - sklejka liściasta wodoodporna, pokryta filmem melaminowym
 - Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe lakierem akrylowym strukturalnym
 - Wszystkie łączniki odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
 - W komplecie - fundament wykonany z betonu C-25
- Szczegóły wg załącznik nr 8

6.9. Urządzenie Nr 9 - Most linowy z talerzykami - 1 szt.

- Urządzenie rozwija koordynację i równowagę
- Maksymalna wysokość swobodnego upadku - 0,42 m
- Wymiary urządzenia (dl. x szer. x wys.) - 2,87x 0,60 x 2,29 m
- Wymiary powierzchni zderzenia (dł. x szer.) - 5,87 x 3,6 m
- Konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych 70x70x3mm oraz 40x80x3mm,
- Talerze do chodzenia wykonane z płyty z HDPE o grubości 19mm,
- Liny Ø16 polipropylenowe, z rdzeniem stalowym,

- Wszystkie części metalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym,
 - W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż
- Szczegóły wg załącznik nr 9.

• Urządzenia komunalne

6.10. Ławka parkowa metalowa z oparciem Ł - 13 szt.

Wymiary urządzenia (dl. x szer. x wys.) - 1,82 x 0,77 x 0,65 m

- Konstrukcja ławki wykonana jest ze stopu aluminium ,
 - Siedziska i oparcie ławek : szczepłiny jednolite z drewna akacjowego, impregnowane i lakierowane
 - Kolor - jasny brąz
 - Fundament - stopy betonowe w komplecie ułatwiające montaż w gruncie
- Szczegóły wg załącznika nr 10

6.11. Zestaw do gry w szachy - 1 szt.

Stolik do gry w szachy - 1 szt.

Wymiary urządzenia (dl. x szer. x wys.) - 0,66 x 0,645 x 0,7 m

- Konstrukcja stolika wykonana jest z kątowników i płaskowników stalowych,
 - Wszystkie elementy stalowe ławki są ocynkowane metodą ogniową, zabezpieczone są antykorozyjnie, opcjonalnie malowane lakierem proszkowym ,
 - Błat : szczepłiny jednolite z drewna akacjowego, impregnowane i lakierowane, deska z szachownicą laserowo wypalana
 - Kolor - jasny brąz
 - Fundament - stopy betonowe w komplecie ułatwiające montaż w gruncie
- Szczegóły wg załącznika nr 11

Ławka parkowa - 2 szt.

Wymiary urządzenia (dl. x szer. x wys.) - 0,59 x 0,55 x 0,43 m

- Konstrukcja ławki wykonana jest ze kątowników ze stopu aluminium,
 - Siedzisko: szczepłiny jednolite o dł 0,56 m z drewna akacjowego, impregnowane i lakierowane,
 - Kolor - jasny brąz
 - Fundament - stopy betonowe w komplecie ułatwiające montaż w gruncie
- Szczegóły wg załącznika nr 11

6.12. Kosz na śmieci S - 3 szt.

Wymiary : \varnothing 0,67 x 1,4 m, pojemność 75 l

- Konstrukcja: rura stalowa, daszek i pojemnik z blachy ocynkowanej ogniowo i malowanej farbą akrylową
 - Kolor - szary
 - Fundament - stopa betonowa
- Szczegóły wg załącznika nr 12

6.13. Tablica regulaminowa T- 1 szt.

Wymiary : dł. x szer. x wys. 2,0x 0,65 x 0,05 m,

- Konstrukcja z rury stalowej ocynkowanej ogniowo i malowanej farbą strukturalną
- Tablica wykonana z blachy ocynkowanej
- Fundament - stopy betonowe

Szczegóły wg załącznika nr 13

6.14. Stojaki na rowery R - 3 szt.

Wymiary : dł. x szer. x wys. 1,16 x 0,06 x 0,84 m,

- Konstrukcja z rury stalowej ocynkowanej ogniowo i lakierowanej
- Kolor - szary RAL 9007
- Konstrukcja montowana na prefabrykacie betonowym

Szczegóły wg załącznika nr 14

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia, muszą być zmontowane zgodnie z instrukcjami, certyfikatami i wymaganiami określonymi przez producentów.

6.15. Ogrodzenie metalowe

Od strony północnej projekt przewiduje uregulowanie granicy działki skweru na dz.nr. 37/7, AM-8. Obręb Krzyki poprzez rozebranie istniejącego fragmentu ogrodzenia, wchodzącego na 3-6 m wglęb terenu oraz wykonania fragmentu nowego ogrodzenia wyrównując granice działki.

Projektowane ogrodzenie ma być wykonane z przęseł o wym. (1,0 x 2,32 m) x 6 szt., (1,0 x 2,65m) x 3 szt.; (1,0 x 0,135 m) x 2 szt. Łączna długość projektowanego ogrodzenia - 28,2 m.

Przęsło składające się z ramek stalowych kątowników 45 x 45x 5 mm, wypełnionych siatką stalową powlekaną w kolorze zielonym (Paleta barw RAL6018), o oczku 50x50cm, z drutu ocynkowanego grubości 3 mm. Siatka przymocowana do ramy ocynkowanym prętem stalowym fi 8 mm Wypełnienie z siatki dodatkowo wzmocnione w środku ramki płaskownikiem stalowym 40x4mm, przypasowanym do ramy punktowo. Słupki ogrodzenia mają być wykonane z ceownika stalowego o wym. 80x 45 x 6 mm, o dł. 167 cm ocynkowanego, malowanego proszkowo w kolor zielony x 12 szt.

Szczegóły wg. rys. PW/6.

VII. ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE

Realizacja robót przy wykonaniu przebudowy skweru związana jest z koniecznością wykonania następujących rozbiórek oraz demontaży:

- 1) Demontaż istniejących starych obrzeży betonowych o dł. 301,8 mb
- 2) Demontaż starych ławek betonowych z oparciem - 7 szt.
- 3) Demontaż starych koszy na śmieci - 2 szt.
- 4) Demontaż huśtawki metalowej - 1 szt., bujaka na sprężynie - 1 szt.
- 5) Usunięcie górnej warstwy istniejącej nawierzchni żwirowej utwardzonej - 651,3 m²
- 6) Usunięcie nawierzchni gruntowej po istniejących klombach - ok. 108,13 m².

VIII. OPIS PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI

8.1. Konstrukcje nawierzchni

Przy wykonaniu prac drogowych na skwerze zaprojektowano wymianę starej nawierzchni żwirowej utwardzonej na nową.

Przy przebudowie skweru projekt przewiduje wykonanie 2 rodzaje nawierzchni :

- teren siłowni terenowej, ciągi komunikacyjne i place rekreacyjne - nawierzchnia żwirowa utwardzona
- nawierzchnia pod urządzeniami zabawowymi - ze żwiru luźnego zgodnie z normą PN EN 1176-1

8.1.1. Nawierzchnia żwirowa, utwardzona

- miał kamienny 0.5 mm

gr. 3 cm

- kliniec kamienny 5/10 gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm
- pospółka CBR $\geq 20\%$ zagęszczona mechanicznie gr. 10 cm

:

8.1.2. Nawierzchnia pod urządzenia placu zabaw - nawierzchnia ze żwiru luźnego

- warstwa nawierzchniowa - żwir płukany gr. 30 cm
- geowłóknina filtracyjna
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm
- pospółka CBR $\geq 20\%$ zagęszczona mechanicznie gr. 20 cm
- istniejący grunt

Warstwę kruszywa należy zagęścić do uzyskania $E_2 \geq 120$ MPa.

8.1.3. Nawierzchnię placików pod ławki parkowe

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

8.1.4. Na terenie inwestycji projekt przewiduje demontaż starych betonowych obrzeży oraz wykonanie wzdłuż ciągów pieszych, placów rekreacyjnych i kącia zabawowego nowych obrzeży parkowych betonowych o wym. 6 x 20x 100 cm ułożonych na ławie betonowej z oporem C 12/15. **Ogólna długość projektowanych obrzeży - 299,00 mb**

8.2. Odwodnienie

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni będą odprowadzane powierzchniowo na teren trawnika i w teren.

8.3. Niweleta

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

8.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się do korytowania pod poszczególne nawierzchnie.

IX. BILANS TERENU

L.p.	Projektowane nawierzchnie	Powierzchnia [m ²]
1.	Nawierzchnia żwirowa utwardzona w tym - wymiana górnej warstwy nawierzchni; - budowa nawierzchni z podbudową	741,3 m² 624,3 m ² 117,0 m ²
2.	Nawierzchnia bezpieczna ze żwiru luźnego	34,1 m²
3.	Nawierzchnia terenów przeznaczona na nasadzenie zieleni, w tym: - nawierzchnia gruntowa (ziemia urodzajna) istniejąca - nawierzchnia gruntowa (ziemia urodzajna) uzupełniona	1220,0 m² 975,0 m ² 245.0 m ²
4.	Nawierzchnia pod ławkami z kostki brukowej betonowej 10x10x6 cm	3,2 m²
	Razem	1998,6 m²

X. OPIS PROJEKTOWANEJ ZIELENI

Projektowana szata roślinna na terenie opracowania będzie stanowić dopełnienie istniejącej zieleni.

Zgodnie z wytycznymi projektowana szata roślinna powinna być dostosowana do funkcji projektowanego zagospodarowania terenu a mianowicie funkcji rekreacyjno – wypoczynkowej oraz być jednocześnie elementem większego założenia zielonego. Doboru materiału roślinnego dokonano biorąc pod uwagę funkcjonalne przeznaczenie terenu, warunki siedliskowe, dekoracyjność, odporność na zanieczyszczenie i przemarzanie poszczególnych gatunków, porę kwitnienia, nasłonecznienie terenu. Projekt zieleni przewiduje nasadzenia gatunków drzew liściastych, form naturalnych m.in. klon polny odm. „Elsrijk (Acer campestre „Elsrijk), klon czerwony „Red Sunset”(Acer rubrum „Red Sunset).

Przewiduje się liczne nasadzenia gatunków krzewów liściastych, form naturalnych m.in. krzewów zapachowych takich jak lilak pospolity(Syringa vulgaris), lilak Meyera odm. Palibin (Syringa meyeri „ Palibin”), jaśminowiec wonny (Philadelphus coronarius), krzewów pięknie kwitnących takich jak tawuła szara odm. „ Grefsheim” (Spiraea cinerea „Grefsheim”), tawuła Van Houtte’a (Spiraea van houttei), fotsycja pośrednia (Fotsythia intermedia), żylitek szorstki w odmianach, tawuła japońska w odmianach, krzewuska cudowna w odmianach .

Dobór materiału roślinnego do uzupełnienia braków i przerw w szpalerach drzew było oparto na istniejących gatunkach drzew liściastych rosnących na terenie zieleńca.

Wykaz projektowanych roślin zestawiono w tabeli (Tabela nr 2) i umieszczono na planszy PW/Z.

W tabeli zostały podane następujące informacje:

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

PROJEKTOWANE GATUNKI DRZEW I KRZEWÓW

Tab.2

L.P	NAZWA GATUNKU ŁACIŃSKA	NAZWA GATUNKU POLSKA	IŁOŚĆ SZT.	ROZSTAWA W CM
DRZEWA IGLASTE				
1.	Pseudotsuga menziesii	Daglezja zielona	1	
DRZEWA LIŚCIASTE				
2.	Acer campestre „Elsrijk”	Klon polny „Elsrijk”	4	
3.	Acer rubrum „Red Sunset”	Klon czerwony odm. Red Sunset	2	
4.	Tilia tomentosa „ Brabant”	Lipa srebrzysta odm. Brabant	1	
Razem			8	
KRZEWY LIŚCIASTE				
5.	Cotoneaster bullatus	Irga pomarszczona	4	co 200 cm
6.	Cornus alba sibirica	Dereń biały odm. syberyjska	3	co 150 cm
7.	Deucia scabra „Rosea Plena” lub „Rosea Carminea”	Żylitek szorstki „Rosea Plena” lub „Rosea Carminea”	3	co 150 cm
8.	Deucia scabra „Candissima”	Żylitek szorstki odm. Candissima	6	co 180 cm

9.	Hortensja paniculata	Hortensja bukietowa	9	co 130 cm
10.	Hortensja arborescens „Annabelle”	Hortensja krzewiasta „Anabelle”	41	3 szt./m ²
11.	Kolkwiczja amabilis	Kolkwiczja chińska	1	
12.	Philadelphus coronarius	Jaśminowiec wonny	3	co 180 cm
13.	Spiraea betulifolia „Tor Gold”	Tawuła brzoźolistna „Tor”	140	5 szt./m ²
14.	Spiraea densiflora	Tawuła gęstokwiatowa	105	5 szt./m ²
15.	Spiraea cinerea „Grefsheim”	Tawuła szara odm. Grefsheim	10	
16.	Spiraea japonica „Anthony Waterer”	Tawuła japońska „Anthony Waterer”	208	5 szt./m ²
17.	Spiraea nipponica: a) „Snowmound” b) „White Carpet”	Tawuła nipponiska a) „Snowmound” b) „White Carpet”	5 3	
18.	Spiraea van houttei	Tawuła van Houtte’a	3	
19.	Symphoricarpos chenaultii „Hancock”	Śnieguliczka Chenoulta odm. Hancock	130	5 szt./m ²
20.	Syringa meyeri „Palibin”	Lilak Meyera „Palibin”	3	co 1 m
21.	Syringa vulgaris	Lilak pospolity	4	co 180 cm
22.	Weigela florida a) „Bristol Ruby” b) „Variegata”	Krzewuszką cudowną a) odm. Bristol Ruby b) odm. Variegata	1 2	
Razem			684 szt.	
RÓŻE				
23.	Rosa polyantha „Heidetraum”	Róża okrywowa „Heidetraum”	103	5 szt./m ²
BYLINY				
24.	Lavandula aquifolia	Lawenda wąskolistna	130	5 szt./m ²
OGÓŁEM			925 szt.	

XI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA DRZEW LIŚCIASTYCH.

W celu zapewnienia projektowanym nasadzeniom drzew i krzewów prawidłowych warunków do wzrostu i rozwoju należy je sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą. 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 obwoły pnia zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej - specyfikacji technicznej.

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 posadzonej 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.

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;

11.1. 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.
- 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 rośła 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.

11.2. 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.

11.3. 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 2) 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 2).

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.

Teren przeznaczony do mulczowania pod nasadzeniem drzew i krzewów - 430 m²

XII. 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.

12.1. Pielęgnacja drzew liściastych .

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.

12.2. 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.

12.3. Trawniki parkowe

Na powierzchniach terenu skweru mało nasłonecznionych i zacienionych, znajdujących się pod koronami drzew projekt przewiduje zakładanie trawników parkowych. Trawniki parkowe nie wymagają specjalnej pielęgnacji, są koszone są 3-4 razy w roku i, zazwyczaj ich się nie podlewa. Do trawników parkowych stosuje się mieszanki traw wytrzymałych na trudne warunki

Skład mieszanki traw polecanych t do parków, mało nasłonecznionych ogrodów oraz trawników pod koronami drzew :

50% - kostrzewa czerwona (2 odmiany)

10% - kostrzewa owcza

30% - życica trwała

5% - kostrzewa szczeciniasta

5% - mietlica pospolita trawnik rekreacyjny

Projektowana powierzchnia trawników parkowych - 790 m².

12.3.1. ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW

Tereny skweru przeznaczone pod zakładanie trawników są częściowo zadarnione i zanieczyszczone gruzami .

Przed przystąpieniem do zakładania zieleni niskiej – trawników należy:

- Należy spulchnić kultywATOREM teren przeznaczony pod trawniki
- Teren należy oczyścić z ewentualnych pozostałych kamieni i zanieczyszczeń,
- Teren wyrównać; dowieźć i rozplantować 10 cm ziemi urodzajnej z okolic Wrocławia,
- Rozsiać nawozy kompleksowe NPK zgodnie z zaleceniami producenta po czym zbronować teren,
- Wysiać odpowiednie do poszczególnych powierzchni mieszankę traw.

Siew traw należy przeprowadzać podczas okresu wegetacji, jednak nie wcześniej niż w kwietniu i nie później niż do 15 października. Siew powinien odbywać się dawką nasion nie mniejszą niż 20 g/m², przy pomocy odpowiedniego siewnika, w dni bezwietrzne, lub, gdy wiatr jest minimalny, co zapewni równomierne wysianie mieszanki. Minimalna dawkę nasion na 1 ha ustala się na 200 kg. Po wysianiu teren należy płytko zagrabić, nie dopuszczając jednak do przykrycia nasion warstwą gleby grubszą niż 1,0 – 1,5 cm.

Po tych czynnościach teren należy zwałować przy pomocy wału gładkiego. W przypadku wystąpienia opadów po wysianiu nasion i zagrabieniu terenu z wałowaniem należy odczekać do przeschnięcia powierzchni gleby.

XIII. OCHRONA ISTNIEJĄCYCH DRZEW NA PLACU BUDOWY

Prace budowlane związane ze zmianami w układzie przestrzennym i funkcjonalnym mają znaczący wpływ na znajdującą się w ich obrębie roślinność.

Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają

następujące polskie przepisy:

- art. 82 *Ustawy o ochronie przyrody* z 16.04.2004 r. – „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenie zieleni lub w zadrzewieniu powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”;
- rozdz. 3 art. 22 *Ustawy Prawo budowlane* wskazuje, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy. Jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac. Niedopatrzenie skutkujące zniszczeniem lub wyraźnym pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzew może prowadzić do nałożenia na wykonawcę przez Wydział Ochrony Środowiska kary pieniężnej liczonej zgodnie z zapisami *Ustawy o ochronie przyrody* (Art. 88 ust. 1 i ust. 3 oraz Art. 89 ust. 1 ww. ustawy).

XIV. ZALECENIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH DRZEW

Wszelkie prace budowlane związane z budową ścieżek i placów, czy też wykonaniem wykopów, stanowią czynniki zagrażające ogólnej kondycji zdrowotnej drzew rosnących w obrębie terenu danej inwestycji. Zagrożenie to wzrasta wraz z wiekiem drzew oraz stopniem mechanizacji prowadzonych prac. Wskutek poruszania się ciężkiego sprzętu i niewłaściwego składowania materiałów budowlanych, drzewa mogą ulec uszkodzeniom, co prowadzi do obniżenia ich odporności na działanie niekorzystnych czynników (np. patogenów) i w konsekwencji prowadzi do ich zamierania.

Odpowiednie zabezpieczenie drzew, wybór właściwych metod wykonywania prac inżynierskich, a także odpowiedni dla drzew pod względem fizjologicznym wybór terminów wykonania prac, w dużym stopniu zmniejsza ryzyko w/w zagrożeń.

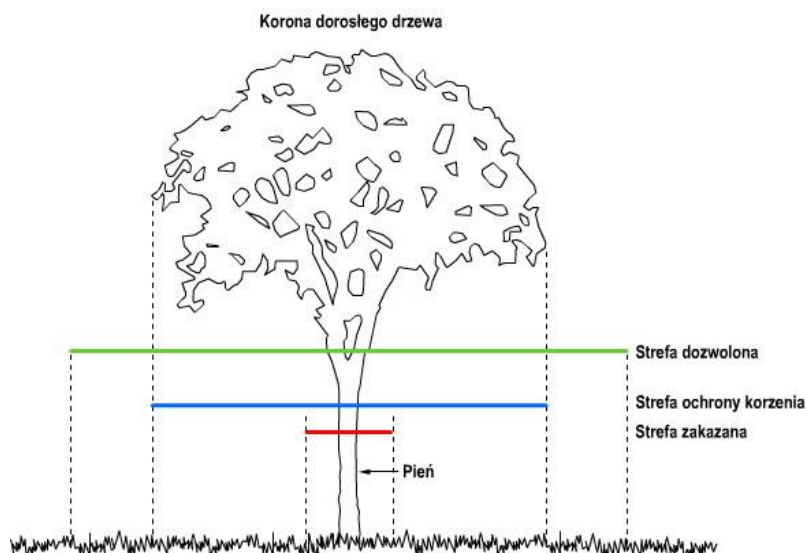
14.1. ZABEZPIECZANIE SYSTEMU KORZENIOWEGO

Skutkiem stosowania ciężkiego sprzętu przy pracach budowlanych, jest nadmierne zagęszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego, prowadzi to do zmian nie tylko w obrębie struktury gleby lecz również jej właściwości fizycznych. Zmiany te polegają przede wszystkim na zmniejszeniu przestworów między gruzelkami gleby i wytworzeniu się niekorzystnych warunków powietrznych (tlenowych), prowadząc tym samym do gorszego natlenienia korzeni.

Należy zatem w trakcie realizacji wszelkich prac budowlanych, unikać zagęszczania gleby wokół drzew.

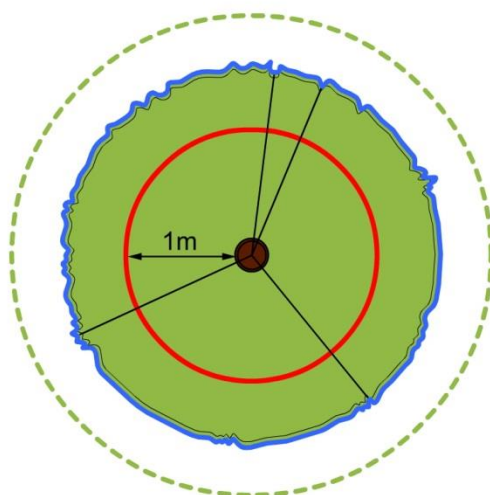
Zgodnie z zaleceniami chirurgii drzew, w celu pełnej ochrony drzew, wszelkie prace ziemne w zasięgu rzutu korony (plus 1m), powinny być wykonywane ręcznie. Ponieważ warunek ten jest w praktyce budowlanej często niemożliwy do spełnienia, konieczne jest podjęcie działań mających na celu ochronę kondycji zdrowotnej drzew.

Bezwzględnie należy wówczas przestrzegać zasady ograniczonej interwencji w zasięgu strefy warunkowo naruszalnej oraz całkowity brak ingerencji w system korzeniowy w zasięgu strefy nienaruszalnej. W przypadku napotkania korzeni centralnych, korzenie należy zachować, a kabel poprowadzić pod spodem.



3 Metodyka wyznaczania stref ochrony korzeni

STREFA OCHRONY KORZENIA



Pień drzewa



Korona drzewa



Strefa zakazana - 1m od pnia drzewa. Wszelkie prace w strefie należy uzgodnić z właściwym organem administracyjnym. Korzenie w granicy strefy muszą być zachowane.



Strefa ochrony korzenia - 12 x średnica pnia drzewa mierzona na wysokości 130cm. Zakazane jest wykonywanie wykopów za pomocą ciężkiego sprzętu. Wszelkie prace muszą być uzgodnione z właściwym organem administracyjnym. Korzenie główne w granicy strefy powinny być zachowane. Dopuszczalne jest wykonywanie wykopów ręcznie.



Strefa dozwolona - poza strefą obwodu. Prace ziemne mogą być wykonywane w tej strefie. Należy chronić odsłonięte korzenie główne w tej strefie.

- nie należy dopuszczać do poruszania się i parkowania ciężkich pojazdów mechanicznych bezpośrednio pod koronami drzew;
- nie należy magazynować żadnych materiałów budowlanych, np. kruszywa, gruntów nakładowych pod koronami drzew;
- należy unikać zmian poziomu gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa. Każda zmiana poziomu gruntu prowadzi do niekorzystnych zmian w obrębie systemu korzeniowego lub szyi korzeniowej

- obniżenie terenu prowadzi do odsłonięcia korzeni i ich przesuszania oraz narażenia ich na uszkodzenia mechaniczne
- podniesienie terenu (zasypanie pnia drzewa) prowadzi do pogorszenia warunków tlenowych w obrębie szyi korzeniowej.

Dlatego wszelkie konieczne tego typu zmiany należy prowadzić w dalszej odległości od drzewa, odpowiednio profilując teren tak, aby przy samym drzewie poziom gruntu pozostał bez zmian.

14.2. ZABEZPIECZANIE PNI

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w sąsiedztwie pojedynczych, starych okazów drzew lub drzew rosnących szpalerze, należy zapewnić ochronę pni drzew za pomocą desek.

14.3. PRZYGOTOWANIE TERENU I ROŚLIN

Zaleca się przed rozpoczęciem prac ziemnych, przeprowadzenie wizji terenowej mającej na celu ocenę ewentualnej kolizji najniżej położonych konarów drzew (rosnących wzdłuż linii planowanych wykopów) z poruszającym się sprzętem mechanicznym. W przypadku zaistniałej kolizji należy przeprowadzić zabiegi redukujące w obrębie korony zgodnie z obowiązującymi zasadami sztuki ogrodowej, po wcześniejszym zgłoszeniu Zleceniodawcy i pod nadzorem osoby wykwalifikowanej.

Po zakończeniu robót należy wykonać:

- Demontaż zabezpieczenia drzewa
- Po przykryciu wykopu glebą urodzajną należy obficie nawodnić górną warstwę gleby (30cm gleby) występującą w obrysie korony.
- W okresie suszy należy w ciągu 1 sezonu wegetacyjnego po zakończeniu budowy drzewa systematycznie podlewać.

XV. DODATKOWE SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

- Wykonawca ma obowiązek przed przystąpieniem do realizacji prac na terenie budowy wykonać właściwe zabezpieczenia zieleni istniejącej – wyznaczyć i ogrodzić strefy ochrony systemu korzeniowego drzew zachowanych na terenie.
- Wykonawca ma obowiązek w formie pisemnej i graficznej przedstawić Zleceniodawcy lokalizację stref składowania materiałów budowlanych. Przed rozpoczęciem prac strefy składowania materiałów budowlanych muszą być w terenie wydzielone np. za pomocą taśmy lub siatki.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do wcześniejszego określenia stref prac ręcznych wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie drzew.
- Zobowiązuje się głównego Wykonawcę do przeprowadzenia szkolenia podwykonawców w zakresie obowiązujących zasad ochrony drzew i systemów korzeniowych na terenie prowadzonej inwestycji według powyższej instrukcji.

15.1. PROJEKTOWANE ZAKRESY PIELĘGNACJI ZACHOWANEGO DRZEWOSTANU

Pielęgnacja istniejącej szaty roślinnej obejmuje zabiegi pielęgnacyjne istniejącego cennego, drzewostanu.

Prace obejmują wycinkę drzew i krzewów wraz z karczowaniem i wywozem dłużyc, gałęzi i karpin zgodnie z wydanymi decyzjami.

Prace pielęgnacyjne w drzewostanie polegać będą na usuwaniu posuszu, jemioli, połamanych, suchych konarów i gałęzi w obrębie koron drzew. Ponadto należy przeprowadzić selektywną wycinkę samosiewów, niekontrolowanych wzrostów, zacierających pierwotną kompozycję zieleni.

,

XVI. 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).

16.1. DANE OGÓLNE

Dane ogólne podano w punkcie II opisu.

16.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania podano w punkcie III opisu.

16.3. OPIS ZAKRESU ROBÓT I KOLEJNOŚCI REALIZACJI

W trakcie realizacji zadania przewiduje się wykonanie następujących prac:

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

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.

16.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie terenu przed obecnością dzieci odwiedzających ten teren.

16.5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROZENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.

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.)

XVII. 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 odstępnięcia 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 zamienne 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, czerwiec 2018 r.

Opracowały:

mgr inż arch. Magdalena Szydłowska

mgr inż. arch. Tetiana Nowosad