

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
4. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO	3
4.1 Lokalizacja terenu opracowania	3
4.2 Skrócony opis terenu	3
4.3 Ochrona prawna	3
4.4 Uzbrojenie terenu	4
4.5 Inwentaryzacja dendrologiczna	4
5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	14
5.1 Wytyczne projektowe	14
5.2 Koncepcja zagospodarowania	14
5.3 Schemat funkcjonalno-kompozycyjny	15
5.4 Układ komunikacyjny	15
5.5 Roboty ziemne	15
5.6 Nawierzchnie	15
5.7 Mała architektura	15
5.8 Zieleń – gospodarka drzewostanem	18
6. ZIELEŃ – NASADZENIA	26
6.1 Zieleń wykorzystana w projekcie	26
6.2 Technologia robót	26
6.3 Sadzenie drzew i krzewów	26
6.4 Zakładanie trawników	27
6.5 Pielęgnacja zieleni w pierwszym roku po założeniu	27
7. BILANS TERENU	27
8. ODPROWADZANIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH	27
9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	27
10. WYMOGI MATERIAŁOWE	27
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	28
1. RYS. 1. LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO TERENU	28
2. RYS. 2. INWENTARYZACJA ZIELENI	29
3. RYS. 3. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	30
4. RYS. 4. SCHEMAT FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY	31
5. RYS. 5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – PLANSZA PODSTAWOWA	32
6. RYS. 6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – PLANSZA WYMIAROWA	33
7. RYS. 7. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE CIĄGÓW PIESZYCH I PLACÓW	34
8. RYS. 8. PROJEKT PRZĘŚLA OGRODZENIA	35
9. RYS. 9. TABLICA INFORMACYJNA	36
III. ZAŁĄCZNIKI	37
1. KARTA REJESTRACYJNA KOPII WTÓRNIKA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	37
2. ZAŚWIADCZENIA O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO - ZOIA - MGR INŻ. ARCH. SŁAWOMIR WUNSCH	38
3. WYPIS I WYRYS Z EWIDENCJI GRUNTÓW	39

Zestawienie tabel

Tab. 1. Zestawienie wszystkich zinwentaryzowanych gatunków	4
Tab. 2. Wykaz wszystkich zinwentaryzowanych drzew i krzewów	5
Tab. 3. Wykaz elementów małej architektury	15
Tab. 4. Wykaz drzew do usunięcia	18
Tab. 5. Wykaz krzewów do usunięcia	23
Tab. 6. Zestawienie gatunków wykorzystanych do nasadzeń wraz z parametrami sadzonek	26

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie „Projektu zagospodarowania cmentarza w m. Moczyły”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- umowa z Zamawiającym;
- kopia wtórnika mapy zasadniczej do celów projektowych, zarejestrowana w WGKiK SP w Policach pod numerem 608/1/1/2015 w dn. 18.08.2015 r.
- wizja i czynności pomiarowe w terenie, przeprowadzone w dniach 15-16 sierpnia i 5 września 2015 r.;
- przepisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2013 r., poz. 627 ze zm. Dz. U. 32., poz. 1045);
- wytyczne projektowe ustalone ze Zleceniodawcą.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu dawnego cmentarza w miejscowości Moczyły. Opracowanie obejmuje:

- analizę stanu istniejącego, w tym inwentaryzację drzew i krzewów znajdujących się w granicach opracowania;
- projekt zagospodarowania terenu, obejmujący wykonanie schematu funkcjonalno-przestrzennego, projektu układu komunikacyjnego, projektu gospodarki drzewostanem wraz z zaleceniami pielęgnacyjnymi dla zieleni zachowanej po wycince oraz wykorzystania elementów małej architektury.

4. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1 Lokalizacja terenu opracowania

Dawny cmentarz, położony jest w północnej części wsi. Od strony południowej przylega bezpośrednio do ciek wodny. Od strony zachodniej graniczy z drogą polną. Pozostałe granice cmentarza biegną wzdłuż pól uprawnych.

Lokalizacja terenu opracowania w strukturze administracyjnej Polski przedstawia się w następujący sposób:

województwo – ZACHODNIOPOMORSKIE

powiat – POLICKI

gmina – KOŁBASKOWO

wieś – MOCZYŁY

obręb – 0009 MOCZYŁY

działka ewidencyjna nr 262/4

Teren opracowania znajduje się w mezoregionie Wzniesienia Szczecińskie nad zachodnim, lewym brzegiem Odry.

Lokalizację terenu opracowania przedstawiono na rysunku nr 1.

4.2 Skrócony opis terenu

Cmentarz został założony na planie zbliżonym do prostokąta. Jego granice są czytelne w terenie, wyznaczone przez ciek wodny oraz linię drzew (od strony południowej), drogę polną, częściowo czytelną linię drzew oraz zwartą linię zakrzewień (od strony zachodniej), nasyp kamienny, rzędowe nasadzenie drzew oraz zwartą linię zakrzewień (od strony wschodniej) oraz pojedyncze drzewa i linię pól uprawnych (od strony północnej).

Teren cmentarza jest wyniesiony w stosunku do otoczenia o ok. 1 m – różnica wysokości widoczna jest we wschodniej części terenu, gdzie wzdłuż granicy biegnie skarpa. W obrębi cmentarza deniwelacja terenu wynosi ok. 1,5 m, nachylenie terenu w kierunku zachodnim.

Teren cmentarza jest silnie zadrzewiony, runo zbudowane z typowych dla cmentarzy roślin okrywowych – bluszczu pospolitego i barwinka pospolitego. Warstwa podszytu rozbudowana, tworzona głównie przez samosiew krzewów i drzew w wieku nieprzekraczającym 10 lat.

W obrębi cmentarza znajdują się pojedyncze kamienne płyty nagrobne, kamienie polne (otoczaki) w różnym kształcie i wielkości oraz nieliczne odkryte miejsca pochówku.

4.3 Ochrona prawna

Teren dawnego cmentarza leży w granicach objętych ochroną europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, w tym Specjalnego Obszaru Ochrony „Dolna Odra” (PLH320037) – ochrona siedlisk oraz Obszaru Specjalnej Ochrony „Dolina Dolnej Odry” (PLB320003) – ochrona ptaków.

4.4 Uzbrojenie terenu

Na rejonie objętym opracowaniem nie występują sieci uzbrojenia terenu.

4.5 Inwentaryzacja dendrologiczna

Inwentaryzacja zieleni została przeprowadzona na podstawie wizji lokalnych i czynności pomiarowych w terenie w dniach 15-16 sierpnia i 5 września 2015 r.

4.5.1 Metodyka opracowania

W trakcie badań terenowych dokonano spisu inwentaryzacyjnego wszystkich drzew i krzewów znajdujących się w granicach dz. nr 262/4 z obrębu 0009 Moczyły. Dla wszystkich drzew i krzewów określono dokładną lokalizację, gatunek, wykonano podstawowe pomiary dendrometryczne (obwód pnia, wysokość, rozpiętość korony) oraz opisano stan zdrowotny.

Drzewa i krzewy lokalizowano na podstawie skalibrowanych i kartometrycznych rastrów mapy zasadniczej. Nieistniejące na mapie okazy domierzano metodą ortogonalną lub wcięć liniowych w oparciu o istniejące szczegóły sytuacyjne.

Obwód pnia mierzono na wysokości 130 cm nad powierzchnią gruntu stalową taśmą mierniczą z dokładnością do 1 cm. Wysokość drzew mierzono wysokościomierzem SUUNTO, a ich średnicę korony przy użyciu dalmierza laserowego LEICA DISTO D8. Określenie gatunku dokonano w oparciu o fachową literaturę dendrologiczną (Seneta i Dolatowski 2012, Bugała 2000). Stan zdrowotny drzew określano metodą oceny wizualnej, prowadzonej w oparciu o analizę pokroju i budowy korony drzewa, widocznych z zewnątrz ubytków pnia, śladów żerowania szkodników, owocników grzybów oraz posuszu w koronie (gałęziowego i konarowego). Ocena wizualna stanu drzew daje pełnej diagnozy stanu zdrowotnego drzewa, nie pozwala na precyzyjne określenie zachowania statyki i wytrzymałości na czynniki mechaniczne.

Zebrane dane przedstawiono w formie graficznej (mapa inwentaryzacji zieleni – rys. 1) i opisowej – tabelarycznej (tab. 2).

4.5.2 Wyniki inwentaryzacji

Teren opracowania porośnięty jest wielogatunkowym drzewostanem z przewagą jesionu wyniosłego i dębu szypułkowego. Na terenie opracowania znajduje się łącznie 100 szt. drzew i 2096,3 m² zakrzewień i podszytu. Zinwentaryzowano 12 taksonów drzew i krzewów ozdobnych i owocowych. Zestawienie wszystkich zinwentaryzowanych gatunków zostało zamieszczone w tab. 1.

Tab. 1. Zestawienie wszystkich zinwentaryzowanych gatunków

Lp.	Polska nazwa gatunku	Liczba okazów [szt.]	Powierzchnia pokrycia [m ²]
1	Bez czarny	1	–
2	Dąb szypułkowy	24	–
3	Głóg jednoszyjkowy	8	–
4	Grusza pospolita	2	–
5	Jabłoń domowa	1	–
6	Jesion wyniosły	40	–
7	Kasztanowiec biały	2	–
8	Lipa drobnolistna	8	–
9	Lipa szerokolistna	4	–
10	Morwa biała	5	–
11	Robinia akacjowa	2	–
12	Śliwa ałycza	1	–
13	Trzmielina europejska	2	4,5
14	Bez czarny, bez lilak, trzmielina europejska, śnieguliczka biała	–	180,5
15	Bez lilak, głóg jednoszyjkowy	–	173,3
16	Grupa samosiewu - głóg jednoszyjkowy, dąb szypułkowy, jesion wyniosły	–	375,6
17	Grupa samosiewu - głóg jednoszyjkowy, bez czarny, wiąz szypułkowy, dąb szypułkowy, jesion wyniosły	–	1362,4

Zestawienie wszystkich drzew i krzewów zostało zamieszczone w tabeli inwentaryzacyjnej (tab. 2).

Tab. 2. Wykaz wszystkich zinwentaryzowanych drzew i krzewów

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
1	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	282	22,0	14,0	10	rozwidlenie pnia na wys. 3,5 m, korona wieloprzewodnikowa
2	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	152, 150, 113, 85, 80, 62	22,0	15,0	10	samosiew - niska wartość przyrodnicza, okaz wieloprzewodnikowy, rozwidlenie w przyziemiu, u nasady wyłamany jeden główny przewodnik - w miejscu wyłamanie próchnica pnia
3	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	41	8,0	6,0	10	rośnie pod okapem koron starszych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do dalszego prawidłowego wzrostu i rozwoju
4	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	1107, 104	20,0	8,0	20	okaz dwuprzewodnikowy, odrost wyłamany na wys. 0,9 m - do usunięcia
5	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	27	3,5	2,0	20	korona uformowana jednostronnie, przewodnik zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju
6	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	97	18,0	12,0	15	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący), korona wysoko osadzona
7	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	27	4,0	1,5	35	przewodnik silnie zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
8	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	26	4,0	2,0	20	pień odchylony od pionu, korona asymetryczna, przewodnik zdeformowany, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju, samosiew - niska wartość przyrodnicza
9	Bez czarny <i>Sambucus nigra</i> L.	26; 23	3,0	2,5	100	drzewo obumarłe
10	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	128; 105; 104	20,0	14,0	15	rozwidlenie pnia u nasady, ubytek wgłębny kieszeniowy
11	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	111	10,0	9,0	25-30	pień lekko zdeformowany, korona asymetryczna
12	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	74; 72	20,0	10,0	50-60	drzewo zamierające, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
13	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	96	18,0	10,0	10	pień lekko odchylony od pionu, jeden przewodnik wyłamany u nasady, korona asymetryczna
14	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	94	20,0	8,0	5-10	pień lekko zdeformowany, jeden przewodnik wyłamany u nasady, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
15	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	86	18,0	7,0	30-40	korona wysoko osadzona, u nasady wyłamany jeden przewodnik, w wyłamaniu owocniki huby korzeniowej, niska wartość przyrodnicza
16	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	140	160,0	10,0	20	korona uformowana jednostronnie, w koronie konary nadmiernej długości, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
17	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	34	5,5	4,0	40-50	przewodnik zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
						drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju
18	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	185; 95	17,0	16,0	20-30	pnie silnie zdeformowane, korona uformowana jednostronnie, rozwidlenie pnia na wys. 0,6 m
19	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	70	18,0	4,0	20	korona wysoko osadzona, pień lekko zdeformowany, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
20	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	74	18,0	8,0	10	przewodnik zdeformowany - wykrzywiony, pień pochylony, na pniu drobny bluszcz pospolity, korona asymetryczna
21	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	71	10,0	5,0	35	pień zdeformowany, wygięty, na pniu drobny bluszcz pospolity, zły stan zdrowotny
22	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	78	10,0	6,0	40	pień silnie odchylony od pionu, u nasady wyłamany jeden przewodnik, korona asymetryczna, niska wartość przyrodnicza
23	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	32; 28	4,0	4,0	30	rozwidlenie pnia na wys. 1,1 m, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew
24	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	101	22,0	11,0	10	korona wysoko osadzona, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
25	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	43	8,0	4,0	30	przewodnik zdeformowany, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew
26	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	107	19,0	10,0	20	rozwidlenie pnia na wys. 5,0 m
27	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	142	16,0	9,0	5	u nasady wycięte pnie, odrosty (obw. 47, 36, 24 cm) do usunięcia, szrotówek
28	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	55; 46; 45	14,0	6,0	5	korona uformowana jednostronnie, drzewo jest odrostem korzeniowym lub

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
						samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie w nadmiernym zagęszczeniu
29	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	130	16,0	12,0	10-15	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
30	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	22; 16	3,0	2,0	–	–
31	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	116	16,0	12,0	10-15	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
32	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	31	6,0	4,0	10	odrost z wyciętego pnia, niska wartość przyrodnicza
33	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	32	7,0	3,0	10	odrost z wyciętego pnia, niska wartość przyrodnicza
34	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	118	20,0	16,0	15-20	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
35	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	70	18,0	6,0	10	pień lekko pochylony, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
36	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	172	20,0	12,0	25	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
37	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	31; 20	4,0	4,0	30	–
38	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	30; 28	3,0	3,5	100	drzewo obumarłe
39	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	24	6,0	3,0	10	samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew
40	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	70	6,0	10,0	25-35	rozwidlenie pnia na wys. 3,0 m, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
41	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	104	20,0	10,0	30-40	korona asymetryczna, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
42	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	33; 27	6,0	3,0	60	odrosty, pnie zdeformowane, niska wartość przyrodnicza
43	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	50; 34	8,0	6,0	30	odrosty, pnie odchylone od pionu, niska wartość przyrodnicza

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
44	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	39	8,0	5,0	60	pień zdeformowany, ubytek wgłębny kieszeniowy, odrost, niska wartość przyrodnicza
45	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	46	5,0	6,0	30	przewodnik zdeformowany, wykrzywiony, pochylony, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju, na pniu drobny bluszcz pospolity
46	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	73	16,0	10,0	20-30	pień lekko zdeformowany, odrost o obw. 27 cm do usunięcia, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
47	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	38; 24; 24	7,0	4,0	25	rozwidlenie pnia u nasady, korona asymetryczna, pnie zdeformowane, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju, samosiew - niska wartość przyrodnicza
48	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	35; 20	6,0	4,0	30	pnie silnie zdeformowane, wykrzywione, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju, samosiew - niska wartość przyrodnicza
49	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	64	12,0	6,0	20	korona uformowana jednostronnie, przewodnik zdeformowany, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
50	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	58	8,0	8,0	20	przewodnik zdeformowany,

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
						wykrzywiony, odchylony od pionu, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
51	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	106; 69	10,0	10,0	20	rozwidlenie pnia na wys. 0,3 m, pnie zdeformowane, wykrzywione, odchylone od pionu, po pniach wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
52	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	60	7,0	4,0	15-20	przewodnik zdeformowany, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
53	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i> L.	70; 65	60,0	8,0	20	–
54	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	60	8,0	6,0	15-20	przewodnik zdeformowany, wygięty, korona asymetryczna, pień pochylony
55	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	27	4,0	2,0	30	korona uformowana jednostronnie, przewodnik zdeformowany
56	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	28	3,5	3,0	10-15	–
57	Trzmielina europejska <i>Euonymus europaeus</i> L.	33	4,0	4,0	40	pień silnie pochylony
58	Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i> L.	30	5,0	3,0	30	drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwój
59	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	79	12,0	9,0	35-40	drzewo zamierające, na pniu drobny bluszcz pospolity
60	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	75	12,0	10,0	30-40	pień odchylony od pionu, drzewo zamierające
61	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	29	4,5	3,0	10	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
62	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	175	16,0	10,0	15	w nasadowej części pnia ubytek wgłębny kieszeniowy, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
63	Jesion wyniosły	83	11,0	8,0	25	–

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
	<i>Fraxinus excelsior</i> L.					
64	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	50	8,0	8,0	10	przewodnik zdeformowany, wykrzywiony, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
65	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	78	14,0	8,0	15	korona uformowana jednostronnie, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
66	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	80	18,0	7,0	15-20	korona wysoko osadzona, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
67	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	94	20,0	8,0	20	korona wysoko osadzona, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
68	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	78	18,0	8,0	10	–
69	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	95	20,0	10,0	20	korona wysoko osadzona, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
70	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	130	24,0	10,0	10-15	korona wysoko osadzona, asymetryczna, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
71	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	65	16,0	8,0	10	korona wysoko osadzona, asymetryczna, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
72	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	73; 65; 63	16,0	14,0	20-30	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
73	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	28	4,0	3,0	–	przewodnik zdeformowany, korona asymetryczna, samosiew - niska wartość przyrodnicza
74	Trzmielina europejska <i>Euonymus europaeus</i> L.	31; 24; 23	4,0	6,0	40	–
75	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	314 (obwód dwóch pni),	24,0	20,0	15-20	ablaktacja pni, po pniach wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
		177 i 206 - obwody pojedynczych pni				
76	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	60	7,0	7,0	20-30	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
77	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	32	6,0	4,0		przewodnik silnie zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwój, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
78	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	125	18,0	10,0	15-20	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
79	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	28	4,5	1,0	100	drzewo martwe
80	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	130	20,0	16,0	15-20	korona asymetryczna, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
81	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	33	8,0	2,0		przewodnik zdeformowany, u nasady pnia rozległy ubytek wgłębny kieszeniowy, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwój
82	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	29	5,0	3,0		samosiew, na pniu drobny bluszcz pospolity
83	Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i> L.	37	8,0	3,0		samosiew - niska wartość przyrodnicza
84	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	32	7,0	4,5		u nasady wyłamany przewodnik, w wyłamaniu widoczna mokra zgnilizna drewna
85	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	58	9,0	3,5	100	drzewo obumarłe
86	Lipa drobnolistna <i>Tilia</i>	34; 32;	8,0	6,0		forma wielopniowa -

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
	<i>cordata</i> Mill.	30; 29; 19; 18				wieloletnie odrosty z wyciętego pnia
87	Morwa biała <i>Morus alba</i> L.	90	8,0	8,0	90	drzewo zamierające, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
88	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	35	8,0	3,0		przewodnik zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza
89	Morwa biała <i>Morus alba</i> L.	120; 26; 24	9,0	8,0	30-40	pień pochylony, silnie zdeformowany, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
90	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> L.	205	18,0	12,0	15	–
91	Morwa biała <i>Morus alba</i> L.	38; 29	6,0	4,0	35-40	korona uformowana jednostronnie
92	Śliwa ałycza <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	93	8,0	6,0	35-40	na pniu drobny bluszcz pospolity
93	Morwa biała <i>Morus alba</i> L.	94	8,0	6,0	20-30	ubytek wglębny kieszeniowy po wyłamany konarze, pień pochylony, zdeformowany, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
94	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	30; 16	4,5	4,0	20-30	–
95	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	124	14,0	10,0	35-40	odrosty do usunięcia, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
96	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	106	24,0	16,0	20	korona wysoko osadzona, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
97	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	42	10,0	4,0		korona wysoko osadzona, przewodnik zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza
98	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	108	18,0	16,0	25-35	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
99	Morwa biała <i>Morus alba</i> L.	67	8,0	6,0	30	pień bardzo silnie odchylony od pionu, na pniu płyty odchodzącej korowiny i ubytki wglębne, drzewo zamierające
100	Lipa drobnolistna <i>Tilia</i>	30	4,0	4,0	15	pień zdeformowany,

Lp.	Polska i łacińska nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m] / powierzchnia [m ²]	Posusz [%]	Uwagi
	<i>cordata</i> Mill.					rośnie pod okapem koron starszych drzew, brak szans na prawidłowy rozwój, samosiew
101	Trzmielina europejska <i>Euonymus europaeus</i> L.	–	2,5	4,4	10	–
102	Bez czarny, bez lilak, trzmielina europejska, śnieguliczka biała	–	3,0	180,5	15-40	–
103	Bez lilak, głóg jednoszyjkowy	–	2,5	173,3	15-25	–
104	Grupa samosiewu - głóg jednoszyjkowy, bez czarny, wiąz szypułkowy, dąb szypułkowy, jesion wyniosły	2-15	3,0	1362,4	5-30	–
105	Grupa samosiewu - głóg jednoszyjkowy, dąb szypułkowy, jesion wyniosły	5-20	3,0	375,6	5-30	–

5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opracowaniem objęto teren nieczynnego cmentarza, położonego w miejscowości Moczyły (niem. Schillersdorf). Zakłada się realizację wszystkich wytycznych projektowych.

5.1 Wytyczne projektowe

Zakłada się realizację następujących wytycznych projektowych:

- utworzenie terenu zieleni o charakterze ogólnodostępnym;
- utworzenie lapidarium;
- aranżację terenu zieleni o czytelnym układzie funkcjonalno-przestrzennym;
- podniesienie estetyki obiektu poprzez uporządkowanie istniejącej zieleni wysokiej i średniej;
- wprowadzenie na teren opracowania funkcji edukacyjnej;
- zachowanie części istniejącego runa (roślin okrywowych);
- wyeksponowanie walorów historycznych, kulturowych i krajobrazowych obiektu;
- wprowadzenie na teren opracowania elementów małej architektury, takich jak: ławki, kosze na odpady, stojaki rowerowe, drewniane ogrodzenie, tablice informacyjne.

5.2 Koncepcja zagospodarowania

Koncepcja zagospodarowania terenu zakłada utworzenie ogólnodostępnej przestrzeni publicznej, eksponującej walory historyczne, kulturowe i przyrodnicze terenu. Zakłada się:

- uporządkowanie zieleni istniejącej poprzez oczyszczenie terenu z podszytu oraz drzew i krzewów o niskiej wartości przyrodniczej oraz w złym stanie zdrowotnym lub zagrażających bezpieczeństwu ludzi;
- wyeksponowanie istniejących nagrobków oraz kamieni polnych (otoczeków) poprzez zebranie ich w wyznaczonym miejscu i odpowiednie rozmieszczenie;
- utworzenie sieci ścieżek spacerowych oraz miejsc wypoczynkowych zapewniających powiązania terenu opracowania z krajobrazem zewnętrznym;
- utworzenie polany rekreacyjnej o charakterze łąki kwiatowej w południowej części terenu;
- wyposażenie terenu w infrastrukturę rowerową (stojaki na rowery) oraz tablice informacyjne;
- ogrodzenie terenu w sposób zapewniający nieograniczony przepływ użytkowników.

5.3 Schemat funkcjonalno-kompozycyjny

Nadrzędnymi funkcjami terenu jest funkcja rekreacji biernej i funkcja historyczno-kulturowa.

Funkcja rekreacyjna realizowana jest przez ścieżki spacerowe, miejsca wypoczynkowe oraz polanę rekreacyjną, znajdującą się w południowej części terenu.

Funkcja historyczno-kulturowa realizowana jest przez lapidarium, zlokalizowane w północno-wschodniej części terenu. Zakłada się ustawienie zebranych płyt nagrobnych oraz kamieni polnych zgodnie ze wskazaniem na planszy zagospodarowania terenu.

Funkcja edukacyjna – realizowana przez tablice informacyjne. Przykładowe tematy tablic: 1) historia terenu opracowania oraz miejscowości Moczyły, 2) walory przyrodnicze – Natura 2000, 3) rodzime gatunki drzew/krzewów, 4) ptaki spotykane w okolicy miejscowości Moczyły.

Funkcje zieleni – zieleń pełni funkcje ozdobne, ekspozycyjne, osłonowe (wiatrochronne), przyrodnicze i krajobrazowe.

5.4 Układ komunikacyjny

Na teren opracowania prowadzi jedno główne wejście/wjazd rowerowy, zlokalizowane od strony drogi polnej. Zaprojektowany układ drogowy ma charakter spacerowy, przeznaczony jest do rekreacji biernej.

Zaprojektowana sieć ścieżek odzwierciedla aktualne zapotrzebowanie komunikacyjne i uwzględnia natężenie ruchu pieszego.

Zakłada się możliwość pozostawienia rowerów w strefie wejściowej i w obrębie placów wypoczynkowych.

5.5 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do prac ziemnych związanych z realizacją dróg pieszych i nawierzchni placów wypoczynkowych należy zebrać wszystkie płyty nagrobne oraz kamienie polne (otoczaki) w miejscu docelowym, określonym na planszy zagospodarowania terenu.

Podczas wykonywania prac związanych z utwardzeniem nawierzchni wykonać niwelację terenu przyjmując istniejące rzędne terenu jako projektowane z tolerancją $\pm 0,15$ m. Usunąć warstwę roślinną i warstwę humusu. Urobek powstały podczas wykonywania prac ziemnych związanych z wykonaniem alejek i placów wykorzystać do wyrównania terenu lub zastosować przy zakładaniu trawników.

Zniwelować lokalne obniżenia terenu. Miejscowe duże różnice w poziomach terenu modelować poprzez dosypywanie ziemi tak by powstały łagodne spadki.

5.6 Nawierzchnie

Zakłada się utworzenie ścieżek i placów rekreacyjnych o nawierzchni gruntowej utwardzonej – 342,76 m²:

- mieszanka stabilizacyjna – żwir frakcja 0,0-31,5 mm – 2 cm;
- warstwa wiążąca – glina – 2 cm;
- warstwa klinująca – kliniec frakcja 6,0-12,0 mm – 5 cm;
- podkład – tłuczeń frakcja 31,5-45,0 mm – 10 cm

5.7 Mała architektura

Projektowane obiekty dostosowane są do istniejącego krajobrazu. Teren przeznaczony do zagospodarowania położony jest na obrzeżach miejscowości, jest terenem przeznaczonym pod rekreację bierną.

Tab. 3. Wykaz elementów małej architektury

Lp.	Nazwa elementu	Ilość
1	Ławka OLINDA	8 szt.
2	Kosz MIRAGE	6 szt.
3	Stojak rowerowy STREET	7 szt.
4	Ogrodzenie terenu	229,5 mb
5	Tablice edukacyjne	3 szt.

Ławka parkowa

Ławka parkowa OLINDA z oparciem

Wymiary:

- długość: 170 cm;
- wysokość: 79 cm;

- wysokość siedziska: 45 cm;
- głębokość: 45 cm.

Charakterystyka ławki:

- deski: drewno iglaste, malowane lakierobejcą w kolorze MAHOŃ zawierającą w składzie nominalnym pigmenty organiczne i nieorganiczne, substancję błonotwórczą - żywicę alkidową, rozpuszczalnik - węglowodory alifatyczne (zawierające poniżej 1% związków aromatycznych), oraz filtr UV;
- nogi: wykonane z profilu zamkniętego 50x50, ocynkowane galwanicznie i malowane proszkowo w kolorze czarnym.

Montaż:

- kotwy do zabetonowania w gruncie.



Ryc. 1. Ławka parkowa OLINDA z oparciem

Kosz na śmieci

Kosz MIRAGE

Charakterystyka:

- wysokość: 70 cm;
- długość x szerokość: 40x40 cm;
- pojemność kosza: 35l;
- waga: 20 kg.

Materiały:

- konstrukcja: stal czarna malowana farbami proszkowymi w kolorze czarnym;
- drewno: deski z drewna iglastego, malowane lakierobejcą w kolorze MAHOŃ zawierającą w składzie nominalnym pigmenty organiczne i nieorganiczne, substancję błonotwórczą - żywicę alkidową, rozpuszczalnik - węglowodory alifatyczne (zawierające poniżej 1% związków aromatycznych), oraz filtr UV;
- wkład kosza: wykonany ze stali ocynkowanej, wyposażony w popielniczkę

Sposoby montażu:

- montaż poprzez zabetonowanie w gruncie.



Ryc. 2. Kosz MIRAGE

Stojak na rowery
Stojak rowerowy STREET

Charakterystyka:

- konstrukcja stojaka - stal czarna - malowany proszkowo na kolor czarny.

Wymiary:

- długość: 80 cm;
- wysokość : 80 cm

Montaż:

- stojak na rowery z nogami do zabetonowania.



Ryc. 3. Stojak rowerowy STREET

UWAGA:

Nazwy i symbole dotyczą urządzeń firmy **Parkaria Mała Architektura** (pkt 1÷8) – zezwala się na zastosowanie równoważnych urządzeń innych firm.

Pracownia Dendrologiczno-Projektowa; adres: Przylep 52; 72-005 Przecław; www.pdp.net.pl; e-mail: pracownia@pdp.net.pl

5.8 Zieleń – gospodarka drzewostanem

Projekt zakłada poprawę walorów dekoracyjnych oraz warunków wzrostu i rozwoju drzew i krzewów poprzez wykonanie wycinki części drzew, krzewów i podszytu.

Zakłada się zachowanie cennych przyrodniczo okazów oraz runa parkowego – roślin okrywowych, takich jak bluszcz pospolity i barwinek pospolity.

5.8.1 Zieleń do usunięcia

Zakłada się usunięcie łącznie:

- 45 szt. drzew;
- 2036,5 m² krzewów i podszytu.

Wykaz zieleni do usunięcia został zamieszczony w poniższych tabelach (tab. 3 i 4).

Tab. 4. Wykaz drzew do usunięcia

Lp.	Nr inwent.	Nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz [%]	Uwagi
1	3	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	41	8,0	6,0	10	rośnie pod okapem koron starszych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do dalszego prawidłowego wzrostu i rozwoju
2	5	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	27	3,5	2,0	20	korona uformowana jednostronnie, przewodnik zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju
3	7	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	27	4,0	1,5	35	przewodnik silnie zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju
4	8	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	26	4,0	2,0	20	pień odchylony od pionu, korona asymetryczna, przewodnik zdeformowany, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju, samosiew - niska wartość przyrodnicza
5	9	Bez czarny	26; 23	3,0	2,5	100	drzewo obumarłe

Lp.	Nr inwent.	Nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz [%]	Uwagi
		<i>Sambucus nigra</i> L.					
6	15	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	86	18,0	7,0	30-40	korona wysoko osadzona, u nasady wyłamany jeden przewodnik, w wyłamaniu owocniki huby korzeniowej, niska wartość przyrodnicza
7	17	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	34	5,5	4,0	40-50	przewodnik zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju
8	21	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	71	10,0	5,0	35	pień zdeformowany, wygięty, na pniu drobny bluszcz pospolity, zły stan zdrowotny
9	22	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	78	10,0	6,0	40	pień silnie odchylony od pionu, u nasady wyłamany jeden przewodnik, korona asymetryczna, niska wartość przyrodnicza
10	25	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	43	8,0	4,0	30	przewodnik zdeformowany, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew
11	28	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	55; 46; 45	14,0	6,0	5	korona uformowana jednostronnie, drzewo jest odrostem korzeniowym lub samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie w nadmiernym zagęszczeniu
12	30	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	22; 16	3,0	2,0	–	–
13	32	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	31	6,0	4,0	10	odrost z wyciętego pnia, niska wartość przyrodnicza
14	33	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	32	7,0	3,0	10	odrost z wyciętego pnia, niska wartość przyrodnicza
15	37	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	31; 20	4,0	4,0	30	–

Lp.	Nr inwent.	Nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz [%]	Uwagi
16	38	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	30; 28	3,0	3,5	100	drzewo obumarłe
17	39	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	24	6,0	3,0	10	samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew
18	42	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	33; 27	6,0	3,0	60	odrosty, pnie zdeformowane, niska wartość przyrodnicza
19	43	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	50; 34	8,0	6,0	30	odrosty, pnie odchylone od pionu, niska wartość przyrodnicza
20	44	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	39	8,0	5,0	60	pień zdeformowany, ubytek wgłębny kieszeniowy, odrost, niska wartość przyrodnicza
21	45	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	46	5,0	6,0	30	przewodnik zdeformowany, wykrzywiony, pochylony, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju, na pniu drobny bluszcz pospolity
22	47	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	38; 24; 24	7,0	4,0	25	rozwidlenie pnia u nasady, korona asymetryczna, pnie zdeformowane, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju, samosiew - niska wartość przyrodnicza
23	48	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	35; 20	6,0	4,0	30	pnie silnie zdeformowane, wykrzywione, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwoju, samosiew - niska wartość przyrodnicza
24	55	Głóg	27	4,0	2,0	30	korona uformowana

Lp.	Nr inwent.	Nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz [%]	Uwagi
		jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.					jednostronnie, przewodnik zdeformowany
25	56	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	28	3,5	3,0	10-15	–
26	58	Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i> L.	30	5,0	3,0	30	drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwój
27	59	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	79	12,0	9,0	35-40	drzewo zamierające, na pniu drobny bluszcz pospolity
28	60	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	75	12,0	10,0	30-40	pień odchylony od pionu, drzewo zamierające
29	61	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	29	4,5	3,0	10	po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
30	73	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	28	4,0	3,0		przewodnik zdeformowany, korona asymetryczna, samosiew - niska wartość przyrodnicza
31	77	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	32	6,0	4,0		przewodnik silnie zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i rozwój, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
32	79	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	28	4,5	1,0	100	drzewo martwe
33	81	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	33	8,0	2,0		przewodnik zdeformowany, u nasady pnia rozległy ubytek wgłębny kieszeniowy, samosiew - niska wartość przyrodnicza, drzewo rośnie pod okapem koron innych drzew, w miejscu niezapewniającym warunków do prawidłowego wzrostu i

Lp.	Nr inwent.	Nazwa gatunku	Obwód pnia [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Posusz [%]	Uwagi
							rozwój
34	82	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	29	5,0	3,0		samosiew, na pniu drobny bluszcz pospolity
35	83	Grusza pospolita <i>Pyrus communis</i> L.	37	8,0	3,0		samosiew - niska wartość przyrodnicza
36	84	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	32	7,0	4,5		u nasady wyłamany przewodnik, w wyłamaniu widoczna mokra zgnilizna drewna
37	85	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.	58	9,0	3,5	100	drzewo obumarłe
38	86	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	34; 32; 30; 29; 19; 18	8,0	6,0	–	forma wielopniowa - wieloletnie odrosty z wyciętego pnia
39	88	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.	35	8,0	3,0	–	przewodnik zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza
40	91	Morwa biała <i>Morus alba</i> L.	38; 29	6,0	4,0	35-40	korona uformowana jednostronnie
41	92	Śliwa ałycza <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	93	8,0	6,0	35-40	na pniu drobny bluszcz pospolity
42	93	Morwa biała <i>Morus alba</i> L.	94	8,0	6,0	20-30	ubytek wgłębny kieszeniowy po wyłamany konarze, pień pochylony, zdeformowany, po pniu wspina się bluszcz pospolity (okaz kwitnący i owocujący)
43	94	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	30; 16	4,5	4,0	20-30	–
44	97	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	42	10,0	4,0	–	korona wysoko osadzona, przewodnik zdeformowany, samosiew - niska wartość przyrodnicza
45	99	Morwa biała <i>Morus alba</i> L.	67	8,0	6,0	30	pień bardzo silnie odchylony od pionu, na pniu płyty odchodzącej korowiny i ubytki wgłębne, drzewo zamierające
46	100	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.	30	4,0	4,0	15	pień zdeformowany, rośnie pod okapem koron starszych drzew, brak szans na prawidłowy rozwój, samosiew

Tab. 5. Wykaz krzewów do usunięcia

Lp.	Nr inwent.	Nazwa gatunku	Wysokość [m]	Powierzchnia krzewów do usunięcia [m ²]	Posusz [%]
1	101	Trzmielina europejska <i>Euonymus europaeus</i> L.	2,5	4,4	10
2	102	Bez czarny, bez lilak, trzmielina europejska, śnieguliczka biała	3,0	144,5	15-40
3	103	Bez lilak, głóg jednoszyjkowy	2,5	149,6	15-25
4	104	Grupa samosiewu - głóg jednoszyjkowy, bez czarny, wiąz szypułkowy, dąb szypułkowy, jesion wyniosły	3,0	1362,4	5-30
5	105	Grupa samosiewu - głóg jednoszyjkowy, dąb szypułkowy, jesion wyniosły	3,0	375,6	5-30

5.8.2 Zieleń do przesadzenia

Zakłada się przesadzenie bluszczu pospolitego oraz barwinka pospolitego z terenu projektowanej polany rekreacyjnej i z miejsc kolidujących z alejkami i placami. Rośliny należy przesadzić w miejsca wolne od roślinności w celu uzupełnienia braków w runie parkowym.

5.8.3 Pielęgnacja zieleni istniejącej

Zakłada się przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych na drzewach, które nie zostaną usunięte. Wykonanie prac pielęgnacyjnych winno być realizowane technikami prac z lin i uprząży, z wykorzystaniem transportu i sprzętu o wadze do 3,5 tony.

Zabiegi pielęgnacyjne dla drzew

Zabiegi pielęgnacyjne w terenach zieleni ograniczają się głównie do wykonywania systematycznych cięć w obrębie koron drzew. Stan drzew należy monitorować o 5-8 lat by nie dopuścić do konieczności usuwania grubych gałęzi i konarów, gdyż takie radykalne cięcia niekorzystnie wpływają na dorosłe drzewa.

Ciecia drzew możemy podzielić następująco:

- cięcia sanitarne** – polegają na usuwaniu konarów i gałęzi martwych, obumierających, chorych, krzyżujących się, narastających na siebie. Cięcia należy przeprowadzać tak, aby nie uszkodzić tkanki żywej (wytworzonej u nasady martwej części konaru/gałęzi).
- cięcia prześwietlające** – polegają na usunięciu części żywych gałęzi wtórnych i drobnych (do 3 cm średnicy). Celem cięć jest doprowadzenie do równomiernego rozłożenia szkieletu korony tak, aby jej wnętrze było dobrze naświetlone i napowietrzone. Zabieg ten nie może zmieniać pokroju drzewa ani jego wielkości. Jednorazowe cięcie nie powinno usuwać więcej niż 20% powierzchni korony drzewa. Optymalny zakres cięć wynosi do 15% powierzchni żywej korony. Sposób cięcia na tzw. „obrączkę” jest dla drzewa korzystniejszy niż cięcie „na płasko”. Usuwanie starych gałęzi należy ograniczyć do niezbędnego minimum pamiętając o tym, że im drzewo jest starsze tym proces zabliźniania ran jest wolniejszy. Są również gatunki drzew, które źle znoszą wszelkiego rodzaju cięcia, a ich rany nigdy nie zostaną całkowicie zabliźnione kalusem (brzoza, orzech włoski, robinia). Przy usuwaniu gałęzi grubszych, o średnicy pnia ponad 3 cm cięcia należy wykonać metodą „na trzy razy”. Natychmiast po wykonaniu cięć świeżę (jedynie w części drewna bielastego) ranę należy zabezpieczyć środkiem bezfungicydowym, np. Lak Balsamem.
- cięcia niwelujące wady korony** – cięcia w koronach drzew mające na celu zapewnienie prawidłowego, charakterystycznego dla gatunku/odmiany pokroju, wyeliminowanie nieprawidłowości w budowie korony wpływających na obniżenie statyki drzewa oraz przyczyniających się do rozłamań konarów. Zakres cięć niwelujących wady korony wykonywanych jednorazowo nie powinien przekraczać 30% powierzchni żywej korony drzewa. Cięcia muszą być zawsze wykonywane w rozwidleniach, a średnica pozostawianej gałęzi nie powinna być mniejsza niż 1/3 średnicy gałęzi usuwanej.

- 4. cięcia formujące** – dotyczą cięć wykonywanych na młodych drzewach, mających na celu utrzymanie korony jednoprzewodnikowej, niedopuszczenie lub likwidację ostrych rozwidleń oraz, tzw. „węzłów”. Cięcia te mają bardzo ważny wpływ na wytworzenie prawidłowej konstrukcji korony.

Po przeprowadzeniu cięć należy określić konieczność skorygowania korony, która uległa odkształceniu w wyniku wykonanych prac pielęgnacyjnych.

Najwłaściwsza pora cięcia drzew liściastych (z powodów fizjologicznych) przypada na okres lata, po pełnym rozwoju liści. Drzewa są wtedy aktywne i dzięki temu najlepiej indukowane są mechanizmy ochronne wokół nasad ciętych gałęzi. Dotyczy to szczególnie gatunków reagujących „płaczem wiosennym”, m.in. klonów, kasztanowców. Korzystna pora cięcia tych drzew, podobnie jak i bardzo słabych drzew–weteranów, przypada tuż po opadnięciu liści, kiedy gros materiałów zapasowych zostało już przemieszczonych do gałęzi, pnia i korzeni. Niekorzystne jest wszelkie cięcie podczas opadania liści. Tradycyjne cięcie zimą ma jedyną zaletę: uwidacznia wszelkiego rodzaju defekty strukturalne korony (aczkolwiek suche gałęzie „giną” w koronie). Usuwanie posuszu może być wykonywane przez cały rok.

Należy zredukować bluszcz pospolity porastający drzewa, w sposób zapewniający drzewom warunki do dalszego rozwoju.

Zgodnie z art. 87a ust. 2 znowelizowanej Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U z 2013 r., poz 627 ze zm. Dz. U. 32, poz. 1045), „prace w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba że mają na celu:

- 1) usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
- 2) utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa
- 3) wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywróceniu statyki drzewa”.

5.8.4 Zabezpieczenie zieleni na czas prowadzenia prac budowlanych

Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają następujące przepisy:

- art. 87a. 1. Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się 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. Niedopatrzanie 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).

Trzeba pamiętać, że strefa odpowiadająca powierzchni rzutu korony powiększonemu o 20% (lub powierzchni o promieniu rzutu korony powiększonemu o 1-1,5 m) powinna być chroniona, bo w niej znajdują się aktywne korzenie zaopatrujące drzewo w wodę i składniki odżywcze. W obrębie tej strefy nie powinno się prowadzić prac wokół drzewa, zabudowywać jej nieprzepuszczalnymi nawierzchniami, nadmiernie obciążać.

5.8.5 Zasady ogólne obowiązujące na placu budowy

- wszystkie drzewa i krzewy rosnące w obrębie placu budowy muszą zostać starannie zabezpieczone na czas prowadzenia prac budowlanych;
- w sąsiedztwie istniejących roślin oraz na terenie planowanych nasadzeń należy bezwzględnie unikać zagęszczenia gleby poprzez wibrowanie, przejazdy i pracę ciężkiego sprzętu (samochody ciężarowe, ciężki sprzęt specjalistyczny). Zabronione jest również składowanie materiałów budowlanych, w szczególności materiałów sypkich (np. piasek, żwir, ziemia z wykopów, itp.) pod koronami drzew;
- należy unikać składowania bezpośrednio na gruncie oraz rozchlapywania i rozsypywania w sąsiedztwie istniejącej zieleni materiałów mogących silnie zmienić właściwości chemiczne gleby (w tym jej kwasowość), w szczególności mieszanek betonowych, bituminów, rozpuszczalników;
- wszelkie prace ziemne w zasięgu rzutu korony i 1-1,5 m poza jej obrys, należy wykonywać ręcznie. Dopuszczalne jest, podyktowane uzasadnioną, nadzwyczajną koniecznością,

odstępstwo od tej zasady i prowadzenie prac ziemnych w pobliżu drzew przy użyciu sprzętu mechanicznego. Konieczne jest wtedy podjęcie działań mających na celu ochronę kondycji zdrowotnej drzew;

- odsłonięty przez wykop system korzeniowy należy zabezpieczyć. Pozostawioną na dłużej niż 3 dni otwartą powierzchnię ścian wykopu należy przykryć matami słomianymi lub jutowymi w celu niedopuszczenia do wyschnięcia korzeni.

Zabezpieczenie zieleni na czas prowadzenia robót budowlanych

W celu zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi należy zabezpieczyć ich pnie przez owinięcie matą słomianą, zużytymi oponami samochodowymi lub węzem gumowym, a następnie ich odeskowanie na wysokość 3–4 m od poziomu gruntu. Zabezpieczenie należy przymocować do pnia w trzech miejscach w odległości 40–60 cm od siebie, za pomocą opasek z drutu lub taśmy stalowej. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopana w grunt lub obsypana ziemią. Po zakończeniu robót należy zdemontować zabezpieczenie drzewa – rozebrać jego konstrukcję, usunąć i zagospodarować tworzące je materiały, spulchnić glebę w strefie korzeniowej drzewa.

Drzewa narażone na uszkodzenie na skutek wykonywania w ich sąsiedztwie wykopów:

- prace w obrębie brył korzeniowych zaleca się prowadzić poza okresem wegetacyjnym – tj. od listopada do marca. Prac nie powinno się prowadzić gdy temperatura powietrza przekracza 23°C oraz przy silnym wietrze podczas okresu wegetacyjnego;
- przed przystąpieniem do prac w obrębie bryły korzeniowej w czasie okresu wegetacyjnego należy pień drzewa owinać matą słomianą lub agrowłókniną. Materiały te należy regularnie zraszać w taki sposób, aby były stale wilgotne;
- przy zmniejszaniu bryły korzeniowej należy pamiętać o proporcjonalnym do niego zmniejszeniu korony drzewa;
- w sąsiedztwie drzewa wszystkie prace – w tym wykopy należy wykonywać ręcznie;
- odsłonięty przez wykop system korzeniowy należy zabezpieczyć;
- nie należy usuwać dużych korzeni o średnicy powyżej 4 cm, gdyż może stanowić to zagrożenie dla stateczności drzewa i może doprowadzić do jego wywrócenia lub obumarcia;
- jeżeli usunięcie części korzeni o średnicy powyżej 4 cm jest konieczne należy robić to w porozumieniu z nadzorem dendrologicznym;
- w przypadku uszkodzenia korzeni o średnicy przekraczającej 4 cm należy odciąć je czystym ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być prostopadła do osi korzenia, równa i gładka) i posmarować maścią ogrodniczą z dodatkiem środka grzybobójczego;
- pozostawioną na dłużej niż 3 dni otwartą powierzchnię ścian wykopu należy zabezpieczyć ekranem korzeniowym. Ścianę wykopu ze znajdującymi się w niej odkrytymi korzeniami trzeba niezwłocznie zabezpieczyć przymocowanymi kołkami wbitymi w ścianę wykopu matami słomianym lub warstwą torfu przytrzymywanym szalunkiem z desek. Maty te należy regularnie i silnie zwilżać wodą w celu niedopuszczenia do wyschnięcia korzeni. Podczas utrzymywania się ujemnych temperatur powietrza maty powinny być suche aby nie dopuścić do przemarznięcia korzeni czy uszkodzenia mechanicznego, przez wnioskującą w głąb zamarzającą wodę;
- po zakończeniu prac w obrębie systemu korzeniowego danego drzewa należy wykop zasypać. Uprzednio przykryć warstwą kompostu lub ziemi urodzajnej. Nie jest dopuszczalne zasypanie ich jedynie wydobytym z dna wykopu podglebiem (martwicą).

5.8.6 Uwagi dla wykonawcy

Zgodnie z art. 87a ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zmianami Dz. U. z 2015 r., poz. 1045), „prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub korony krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

Art. 87a ust. 2 ww. ustawy mówi, iż:

„Prace w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba, że mają na celu:

- 1) usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
- 2) utrzymanie formowanego kształtu korony drzewa;
- 3) wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywrócenia statyki drzewa”.

Zgodnie z art. 87a ust. 4 i 5 ww. ustawy, usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż ww. wymienione, stanowi uszkodzenie drzewa, a usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 50% korony, stanowi zniszczenie drzewa. W przypadku niewłaściwie przeprowadzonych zabiegów pielęgnacyjnych, prowadzących do zniszczenia zieleni, zgodnie z art. 88 ust. 1 pkt. 3 i 4 ww. ustawy może zostać wymierzona administracyjna kara pieniężna.

6. ZIELEŃ – nasadzenia

6.1. Zielen wykorzystana w projekcie

Ze względu na duże zacienienie terenu oraz położenie w granicach obszarów ochrony Natura 2000, zakłada się wzbogacenie szaty roślinnej o gatunki rodzime krzewów, takie jak róża francuska i trzmielina europejska. Wykaz gatunków wraz z podaniem podstawowych parametrów sadzonek do nasadzeń został zamieszczony w poniższej tabeli.

Tab. 6. Zestawienie gatunków wykorzystanych do nasadzeń wraz z parametrami sadzonek

Lp. zgodna z oznaczeniem na planszy zagospodarowania terenu	Polska i łacińska nazwa gatunku	Liczba sadzonek [szt.]	Wysokość [cm]	Liczba pędów [szt.]	Forma sprzedaży
1	Róża francuska <i>Rosa gallica</i> L.	85	30-40	5	B lub C5
2	Trzmielina pospolita <i>Euonymus europaeus</i> L.	45	60-80	7-9	B lub C5-7,5

6.2 Technologia robót

6.2.1 Uwagi ogólne

a) Uwagi ogólne

Wykonawca nasadzeń zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac będących przedmiotem zlecenia z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej (budowlanej) i rzetelnej wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa terenów zieleni.

Wskazane jest, aby wszystkie prace związane z zakładaniem zieleni prowadzić po zakończeniu prac drogowych przewidzianych w projekcie. Prace realizacyjne powinny być wykonywane przez specjalistyczną firmę ogrodniczą posiadającą odpowiednie doświadczenie w prowadzeniu tego typu robót.

6.2.2 Standaryzacja materiału roślinnego na potrzeby projektu.

Materiał roślinny użyty do nasadzeń powinien odpowiadać parametrom jakościowym podanym w tabeli nr 6. Ponadto materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy zdrowotne. Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym, odpowiednim dla wielkości i odmiany.

6.2.3 Przygotowanie terenu

Przed rozścieleniem ziemi urodzajnej należy oczyścić teren z resztek budowlanych, gruzu i śmieci, karp i korzeni po usuniętych drzewach i krzewach oraz wywieźć zanieczyszczenia. Obszary przeznaczone pod nasadzenia drzew powinny być wolne od resztek pobudowanych zarówno na powierzchni jak i pod powierzchnią.

6.2.4 Mikro niwelacja terenu, modelowanie terenu

Przed przystąpieniem do uprawy gleby, obszary przeznaczone pod nasadzenia należy zniwelować w taki sposób, aby ich powierzchnia łączyła jednolitą płaszczyznę zaprojektowane poziomy sąsiadujących nawierzchni utwardzonych (ciągi komunikacyjne i place).

6.2.5 Wymiana gruntu, dowóz gleby urodzajnej (ziemi próchnicznej)

Na terenach przeznaczonych pod obsadzenia przewidziano dowóz gleby urodzajnej dla potrzeb zaprawiania dołów pod sadzone krzewy. Na trawnikach przewiduje się rozścielenie ziemi urodzajnej warstwą grubości 10 cm. W projekcie przyjęto transport ziemi samochodami i rozścielenie ręcznie z przerzutem.

6.3 Sadzenie drzew i krzewów

CPV 45200000-9 Roboty w zakresie zakładania terenów zieleni.

Termin sadzenia: drzewa i krzewy liściaste kopane sadzimy wiosną, przed rozpoczęciem wegetacji lub jesienią - po utracie liści. Rośliny z uprawy kontenerowej można sadzić przez cały rok. Sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. z wyłączeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych. Rośliny rozmieszcza się w terenie na podstawie rys. 6. Krzewy sadzić w pozycjach i w ilościach wskazanych na rysunku nr 6 w następujący sposób:

- wykopać dół 2-krotnie większy od rozmiaru bryły korzeniowej, dno dołu rozpulchnić. Dół zaprawić mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej i keramzytu;
- roślinę umieścić w przygotowanym dole, bryłę korzeniową obsypać ziemią urodzajną. Po posadzeniu, ziemię wokół rośliny zagęścić. Krzew należy obficie podlać;
- w obrębie rabat stosować mulczowanie korą sosnową średnio mieloną, warstwa kory 3-5 cm.

6.4 Zakładanie trawników

CPV 45200000-9 Roboty w zakresie zakładania terenów zieleni.

Projektuje się założenie trawników parkowych z dodatkiem nasion roślin jednorocznych z siewu. Nawierzchnię pod wysiew powinna stanowić warstwa urodzajnej ziemi grubości 10 cm zwałowana lekkim wałem.

Do gotowej mieszanki traw parkowych należy domieszać 1,25 kg nasion roślin jednorocznych, w tym: chabru łąkowego, koniczyny białej i czerwonej, łubinu trwałego, maku polnego, wyki lancetowatej, złocienia właściwego. Gotowa mieszanka traw powinna zawierać nasiona kostrzewy różnolistnej, mietlicy białawej, wiechlina łąkowej, życicy trwałej.

Wysiewać w normie 1 kg na 40 m².

Powierzchnia trawników - 1242,7 m²

6.5 Pielęgnacja zieleni w pierwszym roku po założeniu

CPV 45200000-9 Roboty w zakresie zakładania terenów zieleni.

W projekcie ujęto pielęgnację zieleni w pierwszym roku po założeniu. Pielęgnacja krzewów obejmuje podlewanie, nawożenie, pielienie z uzupełnianiem ściółkowania, cięcia pielęgnacyjne i formujące koron, wymianę roślin obumarłych i zamierających oraz palików i więzadeł. Pielęgnacja trawników obejmuje koszenie, odchwaszczanie i nawożenie. Częstotliwość prac pielęgnacyjnych przyjmuje się zgodnie z zakresem czynności podanym w KNR 2-21.

Pielęgnacja krzewów liściastych obejmuje:

- a) odpowiednie przycięcie pędów w koronie drzew (skrócenie pędów ok. 30-70%), wiosną, przed pierwszym sezonem wegetacyjnym;
- b) kontrola palików, ewentualna wymiana uszkodzonych z regulacją napięcia taśm
- c) korekta mis wokół drzew z usunięciem chwastów;
- d) systematyczne podlewanie w okresie wegetacyjnym (częstotliwość i ilość wody uzależniona od warunków pogodowych i stopnia uwilgotnienia podłoża);
- e) w miarę potrzeb zasilanie nawozami NPK, najkorzystniej na przełomie marca i kwietnia w ilościach zgodnych z instrukcją producenta nawozów;
- f) wymiana egzemplarzy drzew uszkodzonych lub uschniętych zgodnie z technologią sadzenia opisana wyżej.

Koszenie łąki kwiatowej wykonywać dwukrotnie w roku. Pierwsze koszenie do czerwca, na wysokość do 10 cm. Drugie koszenie w październiku, po przekwitnięciu roślin jednorocznych, na wys. 10 cm.

7. BILANS TERENU

Powierzchnia całkowita terenu opracowania	3361,31 m ²
Powierzchnia terenu utwardzonego	342,76 m ²
Powierzchnia zieleni	3018,55 m ²

8. ODPROWADZANIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Projektuje się odprowadzanie wód opadowych na własny teren nieutwardzony poprzez wykonanie projektowanych spadków nawierzchni, zgodnie z rysunkiem nr 6 w części graficznej opracowania.

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko, w tym na obszary Natura 2000.

10. WYMOGI MATERIAŁOWE

Należy stosować materiały budowlane posiadające atesty Państwowego Zakładu Higieny oraz Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.

Stosować się do zaleceń i wymagań producentów.

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. 1. Lokalizacja projektowanego terenu

2. Rys. 2. Inwentaryzacja zieleni

3. Rys. 3. Gospodarka drzewostanem

4. Rys. 4. Schemat funkcjonalno-przestrzenny

5. Rys. 5. Zagospodarowanie terenu – plansza podstawowa

6. Rys. 6. Zagospodarowanie terenu – plansza wymiarowa

7. Rys. 7. Przekroje konstrukcyjne ciągów pieszych i placów

8. Rys. 8. Projekt przęsła ogrodzenia

9. Rys. 9. Tablica informacyjna

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Karta rejestracyjna kopii wtórника do celów projektowych

2. Zaświadczenia o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego - ZOIA - mgr inż. arch. Sławomir Wunsch

3. Wypis i wyrys z ewidencji gruntów