

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
3. INWESTOR	4
4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA	4
5. AUTORZY PROJEKTU	4
6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU	4
6.1. LOKALIZACJA	4
6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO	4
6.2.1. DANE OGÓLNE	4
6.2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	5
7.1. DANE OGÓLNE	5
7.2. BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ	5
7.3. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA	6
8. ROZBIÓRKI	6
8.1. DANE OGÓLNE	6
9. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CIĄG PIESZO-ROWEROWY	6
9.1. DANE OGÓLNE	6
9.2. NIWELETA	6
9.3. ODWODNIENIE	6
9.4. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
9.5. SZCZEGÓŁY WYKONANIA	7
9.6. UWAGI	7
10. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLAC ZABAW	7
10.1. DANE OGÓLNE	7
10.2. NAWIERZCHNIA	8
10.2.1. DANE OGÓLNE	8
10.2.2. SZCZEGÓŁY WYKONANIA	8
10.3. URZĄDZENIA PLACU ZABAW	8
10.4. MATERIAŁY	8
10.5. POSADOWIENIE	9
10.6. SZCZEGÓŁY MONTAŻU	9
10.7. KONSERWACJA	10
19. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA	10
19.1. ŁAWKI	10
19.1.1. DANE OGÓLNE	10
19.1.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU	11
19.2. KOSZE NAŚMIECI	11
19.2.1. DANE OGÓLNE	11
19.2.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU	11
19.3. STOJAKI NA ROWERY	11
19.3.1. DANE OGÓLNE	11
19.3.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU	12
19.4. TABLICA REGULAMINOWA	12
19.4.1. DANE OGÓLNE	12
19.4.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU	12
19.5. OGRODZENIE	12
19.5.1. DANE OGÓLNE	12

19.5.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	13
20.	INWENTARYZACJA DRZEW WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM	13
20.1.	DANE OGÓLNE	13
20.2.	TABELA INWENTARYZACJI DRZEW.....	14
21.	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	15
21.1.	DANE OGÓLNE	15
21.2.	RODZAJE CIĘĆ	16
21.3.	WYKAZ DRZEW DO PRZEPROWADZENIA CIĘĆ W KORONACH	16
21.4.	ZASADY I TECHNIKA WYKONYWANIA CIĘĆ	17
21.5.	ZABEZPIECZENIE RAN PO CIĘCIACH	18
21.6.	TERMINY WYKONYWANIA CIĘĆ.....	18
21.7.	UWAGI.....	18
22.	PROJEKT NASADZEŃ.....	19
22.1.	DANE OGÓLNE	19
22.2.	WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO.....	20
22.3.	WYKAZ PROJEKTOWANEJ ZIELENI.....	20
22.4.	PROGRAM ROBÓT	21
22.5.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA	21
22.6.	PIELĘGNACJA GWARANCYJNA	21
23.	TRAWNIKI.....	22
23.1.	DANE OGÓLNE	22
23.2.	NASIONA TRAW	22
23.3.	PODŁOŻE.....	22
23.4.	NAWOZY.....	23
23.5.	PROGRAM ROBÓT	23
23.6.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA	23
23.7.	PIELĘGNACJA GWARANCYJNA	24
24.	OCHRONNE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY	24
24.1.	DANE OGÓLNE	24
24.2.	TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY.....	25
24.3.	PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT.....	25
25.	UWAGI	26
26.	WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE.....	27
27.	ZAŁĄCZNIKI OFERTOWE	28

CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. NR 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA.....	1:500
RYS. NR 2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA.....	1:250
RYS. NR 3	PLANSZA WYMIAROWA.....	1:250
RYS. NR 4	PROJEKT NASADZEŃ.....	1:250
RYS. NR 5	INWENTARYZACJA DRZEW.....	1:250

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr RI.IX.7013.09.2014/DOK z dn.06.08.2015r. zawarta pomiędzy Gminą Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek,
- Kopia mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500,
- Uzgodnienie koncepcji zagospodarowania placu zabaw z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej na wykonanie placu zabaw w miejscowości Barlinek, przy ul. Lipowej na nieruchomości o nr ewid. Dz. 586/5 obręb 2 Barlinek. Powierzchnia opracowania wynosi 1232m².

3. INWESTOR

GMINA BARLINEK,
UL. NIEPODLEGŁOŚCI 20, 74-320 BARLINEK
NIP - 597-164-84-91.

4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU 'TRZY MAŁE DRZEWKI'
mgr inż. Natalia Maćków
ul. Marii Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin

5. AUTORZY PROJEKTU

- mgr inż. arch. Magdalena Słoka - Opłotny – upr. bud. nr 10/ZPOIA/2006 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.
- mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków – architekt krajobrazu

6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

6.1. LOKALIZACJA

Teren inwestycji położony jest w miejscowości Barlinek, gmina Barlinek, przy ulicy Lipowej 10. Obszar opracowania od zachodu, wschodu i południa graniczy z zabudową wielorodzinną. Od północy działka przylega do ulicy Lipowej.

6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

6.2.1. DANE OGÓLNE

Teren opracowania to działka zbliżona kształtem do prostokąta, przeznaczona pod tereny rekreacyjno-sportowe, historycznie zagospodarowana i użytkowana zgodnie z celem przeznaczenia.

6.2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Dokumentowany teren stanowi zagospodarowaną przestrzeń zgodnie z przeznaczeniem – plac zabaw, dawny ogródek Jordanowski. Na placu znajdują się urządzenia zabawowe w stanie technicznym, który można ocenić jako dostateczny, wymagające renowacji i konserwacji. Projekty urządzeń, materiały konstrukcyjne i ich założenia funkcjonalne odbiegają od obecnie przyjętych standardów. Elementy małej architektury – płot z bramą, ławki, kosze na śmieci w stanie technicznym jak urządzenia powyżej. Ukształtowanie powierzchni na terenie skweru nie jest zróżnicowane – płaskie, z podłożem z piasku pod urządzeniami i trawiastym w pozostałych częściach. Stan nawierzchni – zły. Na terenie opracowania znajdują się pojedyncze okazy drzew. Stan drzewostanu można określić jako dobry, wymagający przeprowadzenia zabiegów sanitarnych.

7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

7.1. DANE OGÓLNE

Rozwiązania projektowe w zakresie programu zostały uzgodnione z Inwestorem.

W zakresie projektu nowych elementów zagospodarowania planuje się:

- Rozbiórkę starego ogrodzenia.
- Demontaż urządzeń placu zabaw oraz małej architektury.
- Budowę ciągu pieszego.
- Budowę nawierzchni placu zabaw.
- Budowę oświetlenia.
- Montaż ogrodzenia.
- Montaż elementów palcu zabaw.
- Montaż elementów małej architektury.
- Wykonanie nasadzeń drzew i krzewów ozdobnych.
- Założenie trawników.

7.2. BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ

Powierzchnia terenu:	1 232 m²
Powierzchnia terenu utwardzonego:	713,4 m²
w tym:	
- Nawierzchnia asfaltowa	225,9 m ²
- Nawierzchnia piaszczysta	487,5 m ²
Powierzchnia terenów zieleni	518,6 m²
w tym:	
- Rabaty	26,8 m ²
- Trawnik	491,8 m ²

7.3. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA

Dla omawianego terenu nie ma obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego.

8. ROZBIÓRKI

8.1. DANE OGÓLNE

W ramach zadania planuje się rozbiórkę:

- Rozbiórkę starego ogrodzenia od strony ulicy wraz z podbudową - 22,1 mb
- Rozbiórkę starego ogrodzenia od strony sąsiednich działek wraz z podbudową - 101,5 mb
- Demontaż urządzeń placu zabaw - 6 szt.
- Demontaż elementów małej architektury - 11 szt.

9. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CIĄG PIESZO-ROWEROWY

9.1. DANE OGÓLNE

Zaprojektowano:

Ciągi piesze szerokości 1,0; 2,0; 5,0 m wykonane z asfaltu gr. 4 cm, w kolorze zielonym.

Usytuowanie nawierzchni ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

9.2. NIWELETA

Niweletę ciągu pieszego należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum.

Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.

Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.

9.3. ODWODNIENIE

Odwodnienie nawierzchni alejek odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren.

9.4. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Ciąg pieszy z asfaltu barwionego:

Nawierzchnia – bitumiczna gr. 4 cm, w kolorze zielonym – **225,9 m²**

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

Warstwa odsączająca – Piasek zagęszczony do $I_s=1,0$ stabilizowane mechanicznie, gr.10cm.

Obrzeża

Obrzeża betonowe 8x20x100 cm – **332,1 mb**, proste 118,3 mb, łuk 213,8 mb

na ławie betonowej C12/15 z oporem 20x10 cm i wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

9.5. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowane ciągi piesze i oznaczyć je.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod ciągi piesze.
- Zdjęty humus z powierzchni przeznaczonej pod alejki (warstwa grubości ok. 0,3m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Śmieci wywieźć na wysypisko.
- Koryto pod ciągi piesze wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Grunt z wykopów należy wykorzystać i wbudować jako obsypkę wokół projektowanych ciągów pieszych.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych alejek obrzeża betonowe 8x20 cm, na ławie betonowej C12/15 z oporem 20x10.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnie zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$.
- Ułożyć nawierzchnię z asfaltu. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta.
- Odwodnienie ciągów pieszych spadkami podłużnymi i poprzecznymi w przyległy teren.
- Górny poziom nawierzchni piaszczystej powinien być usytuowany kilka cm poniżej górnej warstwy obrzeża

9.6. UWAGI

- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**

10. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLAC ZABAW

10.1. DANE OGÓLNE

Projektuje się budowę Placu zabaw, składającego się z 10 elementów przeznaczonych dla dzieci w różnym wieku. Montaż urządzeń zostanie wykonany przez producenta w ramach ceny.

Usytuowanie placu zabaw ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ urządzeń wg załącznika ofertowego nr 1-14

10.2. NAWIERZCHNIA

10.2.1. DANE OGÓLNE

Nawierzchnię bezpieczną strefy placu zabaw wykonaną z droбноziarnistego piasku płukanego o powierzchni 487,5 m² i grubości ok. 30 cm.

10.2.2. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Wyznaczyć w terenie projektowaną nawierzchnię piaszczystą i oznaczyć ją.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod nawierzchnię. Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Zdjęty humus z powierzchni przeznaczonej pod nawierzchnię sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Nadmiar gruntu z wykopów należy wbudować w tereny przyległe (zużycie na miejscu).
- Ułożyć warstwę piasku. Górny poziom kruszywa powinien być usytuowany kilka cm poniżej górnej warstwy palisady.

10.3. URZĄDZENIA PLACU ZABAW

Strefa zabaw ruchowych wyposażona jest w następujące urządzenia zabawowe firmy Playtime® lub równoważnych:

1. Zestaw zabawowy 'STATEK DIASA' - nr kat. NV/1110E
2. Urządzenie karuzela krzyżowa - nr kat. NV/3204
3. Ścianka wspinaczkowa - nr kat. BL/4060
4. Huśtawka podwójna z siedziskiem bez oparcia - nr kat. NV/3104S
5. Linarium 'Stożek' - nr kat. NV/4301
6. Panele tematyczne - nr kat. BL/20121, BL/2020, ED/J3404, LP/1BM0080B/M, LP/1BX0230B/M
7. Sprężynowiec 'Koniczynka' - nr kat. NV/3009S
8. Huśtawka podwójna z siedziskiem typu koszyk - nr kat. BL/3008
9. Zestaw zabawowy 'Łódź podwodna' - nr kat. BL/5014
10. Sprężynowiec 'Wieloryb' - nr kat. BL/8041

18.3. MATERIAŁY

DREWNO KLEJONE

Elementy konstrukcyjne zestawów wykonane są z pięciu warstw drewna klejonego wzdłużnie. Słupy o średnicy 120 mm posiadają cztery wzdłużne ryfle dodatkowo rozprężające materiał. Drewno zabezpieczone jest przez dwukrotne malowanie preparatem na bazie olejów naturalnych. Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem.

STAL

Elementy metalowe wykonane są ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczonej przed korozją malowaniem proszkowym. Jeśli dane urządzenie posiada łańcuchy, łączniki, kotwy lub śruby są one zawsze ocynkowane. Jeśli posiada zjeżdżalnię, to jej ślizg wykonany jest z blachy nierdzewnej grubości do 2,5 mm.

WYPEŁNIENIA (ZABEZPIECZENIA)

Elementy takie jak dachy, zabezpieczenia, ścianki, wypełnienia lub inne elementy urządzenia w postaci płyt wykonane są ze sklejki wodoodpornej, liściastej o wysokiej wytrzymałości, laminowanej filmem melaminowym i malowanej na eliptycznych krawędziach farbami na bazie naturalnych wosków.

LINY

Konstrukcje linowe połączone są złączkami z aluminium i tworzywa wysoko uderowego. Lina polipropylenowa śr. 16 mm z rdzeniem stalowym.

ŁĄCZNIKI

Śruby ocynkowane M6 do M12 z nakrętkami i podkładkami we wszystkich łączeniach, zagłębione w sednikowanym otworze lub zamknięte w plastikowej kopułce.

KOTWY

Elementy konstrukcyjne urządzeń (słupy) osadzone w gruncie za pośrednictwem metalowych kotew przytwierdzonych do betonowych bloczków. Zabieg ten powoduje odizolowanie drewna od gruntu na ok. 10 cm, co znacznie przedłuża żywotność drewna.

18.4. POSADOWIENIE

Posadowienie słupów na metalowych okuciach z prefabrykowanym bloczkiem betonowym, wykluczając kontakt drewna z ziemią przedłużając jego żywotność. Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem, który eliminuje wchłanianie wilgoci.

Górna krawędź stopy fundamentowej musi być położona 80 cm poniżej poziomu gruntu.

18.5. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta zabawek.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zabawowych należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.

18.6. KONSERWACJA

Wszelkie drewniane elementy placów zabaw należy raz w roku pokrywać przezroczystym olejem firmy Wood Preservation, Super Seco, Brifa lub podobnym. Wszystkie ruchome elementy należy oliwić, co najmniej raz w roku.

Śruby, zasuwy, kołki itp. muszą być raz w roku dociskane, aby zapewnić maximum bezpieczeństwa i trwałości.

Każdego roku należy szczegółowo skontrolować każde z elementów wyposażenia placu zabaw.

Informacja ogólna

Regularnie kontrolowane wyposażenie placów zabaw nie może zostać uszkodzone w taki sposób, aby stanowiło zagrożenie dla użytkowników. Jeżeli potrzeba, po dokonanych regularnych przeglądach wykonaj niezbędne naprawy.

REGULARNA KONSERWACJA

m = miesięcznie; j = 1/4 kwartalnie; j = 1/2 co pół roku		m	¼ j	½ j
1.	Sprawdź podłoże w obszarze upadku i obszarze ochronnym (pod względem obecności twardych przedmiotów i luźnych fundamentów)	X		
2.	Sprawdź stabilność (słupy wspierające, sprężyny, podpory, fundamenty, itp.).			X
3.	Sprawdź wszystkie elementy łączące i mocowania pod względem ich zużycia (dokręć, jeśli potrzeba). Wymień uszkodzone elementy.	X		
4.	Upewnij się, że wszystkie ruchome elementy metalowe (przeguby, sprężyny, itp.) poruszają się swobodnie i nie są zużyte. Wymień, jeśli potrzeba. Smarowanie przegubów nie jest wymagane ponieważ stosujemy wyłącznie metalowe łożyska kulowe nie wymagające konserwacji.	X		
5.	Sprawdź wszystkie przyłączenia, w tym łańcuchy, liny, siatki, itp. pod względem uszkodzeń. Wymień, jeśli potrzeba.	X		
6.	Sprawdź elementy gumowe, tuleje, pierścienie, itp. pod względem ich zużycia i uszkodzeń. Wymień, jeśli potrzeba.	X		
7.	Sprawdź powierzchnię elementów drewnianych pod względem uszkodzeń spowodowanych czynnikami pogodowymi i wpływem zewnętrznym. Napraw (malowanie za pomocą emalii) lub wymień, jeśli potrzeba.	X		
8.	Sprawdź powierzchnię elementów plastikowych i metalowych, np. płóz, pod względem uszkodzeń. Wymień, jeśli potrzeba.	X		

19. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA

19.1. ŁAWKI

19.1.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **11 szt.** ławek z oparciem (nr katalogowy L04a) z firmy DOL-EK® lub równoważne.

Wymiary: długość - 195 cm, szerokość – 64 cm, wysokość – 45 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali, lakierowanego na kolor czarny.

Siedzisko i oparcie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze palisandra.

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** ławek bez oparcia (nr katalogowy L04b) z firmy DOL-EK® lub równoważne.

Wymiary: długość - 195 cm, szerokość – 59 cm, wysokość – 43 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali, lakierowanego na kolor czarny.

Siedzisko wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze palisandra.

Usytuowanie ławek ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ ławki wg załącznika ofertowego nr 15-16

19.1.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

19.2. KOSZE NAŚMIECI

19.2.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **4 szt.** koszy na śmieci (nr katalogowy KO-23) z firmy DOL-EK ® lub równoważne.

Wymiary: pojemność – 35l

Obudowa – stalowa malowana na kolor czarny

Usytuowanie koszy ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ kosza wg załącznika ofertowego nr 17

19.2.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

19.3. STOJAKI NA ROWERY

19.3.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** stojaków na rowery (nr katalogowy SR-07) z firmy DOL-EK ® lub równoważne.

Wymiary: długość - 180 cm,

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor czarny.

Usytuowanie stojaków ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ stojaka wg załącznika ofertowego nr 18

19.3.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

19.4. TABLICA REGULAMINOWA

19.4.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** tablicy regulaminowej (nr katalogowy T-05) z firmy DOL-EK ® lub równoważne.

Wymiary: długość - 125 cm, szerokość - 100 cm,

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor czarny.

Planuje się na tablicy umieścić regulamin placu zabaw oraz informację o Lions Barlinek - fundatorze placu zabaw.

Na tablicy z planuje się umieszczenie napisu 'OGRÓDEK JORDANOWSKI W BARLINKU' oraz zamieszczenie herbu miasta oraz logo Lions Barlinek - fundatora placu.

Usytuowanie tablicy ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ tablicy wg załącznika ofertowego nr 19

19.4.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

19.5. OGRODZENIE

19.5.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **22,1 mb** ogrodzenia ozdobnego 'Opal'

z firmy Plast-Met® lub równoważne

Wymiary: długość - 200 cm, wysokość – 100 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor czarny.

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** furtek 'Opal'

z firmy Plast-Met® lub równoważne.

Wymiary: długość - 100 cm, wysokość – 100 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor czarny.

W projekcie przewidziano montaż 1 szt. bramy dwuskrzydłowej 'Opal'

z firmy Plast-Met® lub równoważne.

Wymiary: długość - 400 cm, wysokość – 100 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor czarny.

Konstrukcję ogrodzenia przyjęto w całości jako stalową. Zastosowano słupki stalowe w rozstawie, co 2 m. Przęsła ogrodzenia zaprojektowano jako wykonane z gotowych, modułowych elementów stalowych. Proponowana wysokość ogrodzenia 100 cm.

Ogrodzenie posadowione jest na betonowym fundamencie szerokości 30 cm i głębokości 80 cm, poprzez wbetonowanie stalowej obejmy.

W projekcie przewidziano montaż 101,5 mb ogrodzenia panelowego Fortis 2W

z firmy Plast-Met® lub równoważne

Wymiary: długość - 250 cm, wysokość – 100 cm

Konstrukcja nośna wykonana z prętów stalowych.

Projektuje się posadowienie i montaż słupów na stopach betonowych o szerokości 30 cm x 30 cm, na głębokości min 80 cm p.p.t. poprzez wbetonowanie stalowej obejmy.

Usytuowanie ogrodzenia ilustruje rys. nr 1.

Typ ogrodzenia wg załącznika ofertowego nr 20

19.5.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie słupów w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.
- Montaż elementów ogrodzenia

20. INWENTARYZACJA DRZEW WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

20.1. DANE OGÓLNE

Inwentaryzację wykonano w sierpniu 2015 roku. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w tabeli inwentaryzacyjnej oraz na mapie w skali 1:500 na rys. nr 2.

Kolejne kolumny tabel zawierają następujące informacje:

1. Liczbę porządkową oznaczającą również numer drzewa, grupy drzew, grupy krzewów lub grupy podrostów na mapie inwentaryzacyjnej.
2. Nazwę gatunkową pojedynczego okazu drzewa lub oznaczenie grupy drzew (GD), grupy krzewów (GK) lub grupy podrostu (GP).
3. Obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 130 cm od gruntu, podany w metrach:
 - **pojedyncze drzewo** – obwód pnia lub obwody rozgałęzień pnia poniżej 130 cm;

- **grupa drzew** – występujące w danej grupie obwody pnia oraz przypisana im liczba sztuk drzew;
 - **grupa krzewów** – obwody pni podawane są jeśli przekraczają 0,10 m jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
 - **grupa podrostu** – obwody pni, które nie przekraczają 0,10 m, ze względu na wiek grupy, tj. poniżej pięciu lat, nie są podawane.
- Średnicę pnia drzewa mierzoną na wysokości 130 cm od gruntu, podaną w centymetrach:
 - **pojedyncze drzewo** – średnica pnia lub średnice rozgałęzień pnia;
 - **grupa drzew** – ilość sztuk średnic pni kolejnych drzew w danej grupie;
 - **grupa krzewów** – średnice pni podawane są jeśli przekraczają 3 cm jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
 - **grupa podrostu** – średnice pni (nie przekraczają 3 cm) ze względu na wiek grupy, tj. poniżej pięciu lat, nie są podawane.
 - Liczba pni pojedynczego drzewa o kilku przewodnikach lub liczba drzew w grupie.
 - Powierzchnia grup krzewów lub grup podrostu podana w metrach kwadratowych. W przypadku grup drzew powierzchnia nie jest podawana.
 - Średnicę korony podaną w metrach – w przypadku pojedynczych drzew. W przypadku grup drzew średnica nie jest podawana.
 - Orientacyjną wysokość drzewa lub zakresy wysokości grup krzewów i podrostu podawane w metrach.
 - Uwagi o wyglądzie i stanie zdrowotnym drzew. Zawarta jest tu również informacja nt. martwych pni, konarów lub całych drzew.
 - Wiek drzew określony na podstawie przybliżonych wartości obliczonych na podstawie opracowania sporządzonego przez prof. dr Longina Majdeckiego.

20.2. TABELA INWENTARYZACJI DRZEW

Oznaczenia:

GD – grupa drzew (drzewa, których obwody przekraczają wartość 0,10 m; na mapie inwentaryzacyjnej zaznaczony jest zakres ich występowania w terenie);

GK – grupa krzewów (skupisko krzewów lub forma drzewa bez wyraźnego pnia);

GP – grupa podrostu (skupisko samosiewów drzew, w wieku do 10 lat, których obwody pni nie przekraczają 0,10 m).

* wg nomenklatury dendrologicznej W. Senety i J. Dolatowskiego 2005 r.

Nr rośliny na planie	Nazwa gatunkowa*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia [cm]	Liczba pni [szt]	Pow. krzewów [m ²]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Wiek
1.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	2,60	83	1	-	10	12	106
2.	Kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastanum</i>	1,80	57	1	-	6	10	64
3.	Kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastanum</i>	1,70	54	1	-	6	10	61

4.	Kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastanum</i>	1,80	57	1	-	6	10	64
5.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1,78	57	1	-	6	10	72
6.	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	1,90	61	1	-	10	10	66
7.	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	1,32	42	1	-	6	16	82
8.	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	0,65 (0,80)	21 (25)	1	-	4	10	41
9.	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	1,10 (1,32)	35 (42)	1	-	4	16	69
10.	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	0,65 (0,73)	21 (23)	1	-	3	6	41
11.	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	1,22	39	1	-	6	16	76
12.	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	1,25	40	1	-	6	16	78
13.	Buk czerwony <i>Fagus sylvatica 'Purpurea'</i>	2,36	75	1	-	10	10	101
14.	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	1,35	43	1	-	6	16	84
15.	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	1,05	33	1	-	4	12	65
16.	Cypryśnik groszkowy <i>Chamaecyparis pisifera</i>	0,75 (1,00)	24 (32)	1	-	3	6	63
17.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	2,04	65	1	-	8	10	83
18.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1,45	46	1	-	6	10	59
19.	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	1,22 (1,32)	39 (42)	1	-	4	6	69
20.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	2,17	69	1	-	10	10	88
21.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1,90	61	1	-	10	10	77
22.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1,44	46	1	-	8	10	59

21. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

21.1. DANE OGÓLNE

Cięcie drzewa to zabieg polegający na usunięciu z jego korony pędów, gałęzi lub konarów, w celu usunięcia chorych części rośliny lub, gdy usunięciu podlegają zdrowe gałęzie – wyłącznie młode i osłabione – w celu nadania odpowiedniej formy roślinie, jaki i w celu zintensyfikowania wzrostu mocnych pędów krzewów. Cięcie gałęzi o średnicy do 5 cm jest dla dojrzałego drzewa mało szkodliwe. Uschnięte gałęzie i konary stanowią zagrożenie zdrowia lub mienia i należy dbać o to, by je systematycznie usuwać.

Podział gałęzi w zależności od ich grubości (mierzonej u nasady):

- Pędy - do 1 cm;
- Cienkie gałęzie - od 1 do 3 cm;
- Drobne gałęzie - od 3 do 5 cm;
- Średnie gałęzie - od 5 do 10 cm;
- Grube gałęzie (konary) - powyżej 10 cm.

21.2. RODZAJE CIĘĆ

CIĘCIA SANITARNE - polegają na usunięciu z korony drzewa uschniętych, chorych, martwych lub połamanych pędów, konarów i gałęzi. Cięcia sanitarne zapobiegają rozprzestrzenianiu się chorób, które mogą rozwinąć się na uszkodzonych gałęziach. Każdą gałąź złamaną lub z uszkodzoną korą należy traktować, jako przyszłe ognisko infekcji. Poszczególne kategorie cięć, tj. pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, określa zakres ilościowy cięć w koronie oraz zakres trudności (wysokość drzewa, dostępność w terenie):

- **CS I** – cięcie sanitarne pierwszego stopnia odnosi się do drzew z posuszem gałęziowo-konarowym dochodzącym do 10% korony i polega na usunięciu wszystkich obumarłych pędów i gałęzi; ujęte są tu drzewa łatwo dostępne.
- **CS II** – cięcie sanitarne drugiego stopnia odnosi się do drzew z posuszem gałęziowo-konarowym dochodzącym do 20% korony i polega na usunięciu wszystkich obumarłych pędów i gałęzi; ujęte są tu drzewa rosnące na skarpach i w dużym zagęszczeniu.
- **CS III** – cięcie sanitarne trzeciego stopnia odnosi się do drzew z posuszem gałęziowo-konarowym dochodzącym do 30% i 40% korony i polega na usunięciu wszystkich obumarłych pędów i gałęzi; ujęte są tu drzewa rosnące na skarpach i w dużym zagęszczeniu.

CF – cięcie formujące młodych krzewów i drzew stosowane, by nadać im pożądane formy pokrojowe oraz polegające na formowaniu i stryżeniu żywoplotów. Dotyczy to krzewów i drzew młodych, o słabo rozwiniętych koronach, często samosiewów rokujących na przyszłość dobry pokrój i kondycję. Cięcie formujące polega na nadaniu odpowiednich proporcji roślinie, najbardziej zbliżonych do jej naturalnej symetrii. Cięcia formujące kontynuuje się do czasu wytworzenia przez drzewo korony składającej się z przynajmniej czterech pięter gałęzi.

21.3. WYKAZ DRZEW DO PRZEPROWADZENIA CIĘĆ W KORONACH

Rodzaj cięcia	Nr drzewa	Liczba sztuk
CSI	1,2,3,4,5,17,18,20,21	9
CSII	6,13,22	3
CSIII	7, 10,11,12,14,15,19	7
CF	16	1

21.4. ZASADY I TECHNIKA WYKONYWANIA CIĘĆ

- Do cięcia należy używać ostrych narzędzi, zdezynfekowanych środkami na bazie spirytusu i chloru;
- Zaleca się wykonywanie cięć piłami ręcznymi i sekatorami (w tym na tyczkach), a piły mechaniczne powinny być używane jedynie przy cięciu grubych gałęzi (powyżej średnicy 5 cm);
- Nie należy ciąć gałęzi siekierami ani tasakami;
- W pierwszej kolejności należy usuwać największe konary (gałąź o średnicy większej niż 10 cm), stopniowo aż do najmłodszych (najmniejszych);
- Cięcia należy wykonywać zawsze nad pączkiem (pędem) skierowanym na zewnątrz korony;
- W trakcie jednorazowego zabiegu cięcia nie należy usuwać więcej niż do 30% całej masy żywej korony drzewa, najbezpieczniejszym rozwiązaniem jest cięcie nieprzekraczające 10%;
- Cięcie starszych gałęzi (o średnicy ponad 3 cm) należy ograniczyć jedynie do niezbędnego minimum;
- Należy usuwać gałęzie ocierające się i zagęszczające koronę, np. wyrastające pionowo;
- Przy usuwaniu szczątków złamanego przewodnika lub redukcji masy grożącej wyłamaniu konaru należy stosować zasadę aby średnica pozostawionej tuż poniżej miejsca cięcia gałęzi nie była mniejsza od 1/3 średnicy powstałej po usunięciu rany;
- Cięcie gałęzi grubych (o średnicy ponad 3 cm) **metodą "na trzy razy"**, tzn.: w pierwszej kolejności cięcie podcinające na głębokość 1/4 do 1/3 średnicy gałęzi, następnie cięcie docinające wykonywane do chwili oderwania się gałęzi od nasady oraz cięcie wyrównujące usuwające kikut pozostający po gałęzi (nie wykonywać cięcia zbyt płasko);
- Przy usuwaniu martwych gałęzi należy uważać, by nie uszkodzić tkanki żywej i zdrowej wytworzonej u nasady części martwej pozostawiając tzw. "obrączkę" – linię cięcia wyrównującego wykonać na styku drewna martwego i żywego;
- Nie pozostawiać po cięciu tzw. kikuta (tylca);
- Nie należy usuwać dwóch gałęzi wyrastających bezpośrednio nad sobą lub rosnących zbyt blisko siebie;
- Powierzchnia rany po wycięciu gałęzi powinna być gładka i pozbawiona pozostałości na krawędziach włókien drzewnych;
- Wygładzenie i uformowanie powstałej po cięciu rany należy wykonać za pomocą noża lub piłki ręcznej;
- Należy natychmiast po usunięciu żywej gałęzi zabezpieczyć powstałą ranę;
- Przy usuwaniu większych gałęzi lub tylców uważać, by spadające konary nie uszkodziły nasad innych konarów i gałęzi – wskazane jest opuszczanie ich na ziemię przy pomocy liny pomocniczej (hamującej);
- Przy pielęgnacji drzew metodami alpinistycznymi nie należy stosować drzewołazów ani innych elementów powodujących kaleczenie drzewa (np. wbijanych kolców);

- Przy wykonywaniu cięć drzew z kosza podnośnika należy w taki sposób manewrować urządzeniem, aby nie okaleczać drzew;
- Nie należy używać podnośników na samochodach w przypadku zjazdu z utwardzonych dróg na powierzchnie gruntowe, aby nie niszczyć siłą nacisku pojazdu korzeni podpowierzchniowych drzew.

21.5. ZABEZPIECZENIE RAN PO CIĘCIACH

- Zabezpieczanie ran o średnicy do 10 cm poprzez zasmażowanie całej powierzchni rany preparatem emulsyjnym;
- Zabezpieczenie ran i średnicy ponad 10 cm poprzez zasmażowanie tylko krawędzi (drewno czynne i miejsce, w którym będzie tworzył się kalus) – pierścień szerokości 2-3 cm – oraz zabezpieczenie centralnej części rany preparatem impregnującym (wskazane przy drzewach o miękkim drewnie np. brzoza, kasztanowiec, wierzba) lub pozostawienie niezabezpieczonej (przy drzewach o drewnie twardym np. dąb, buk, lipa, grab);
- Stosowanie preparatów emulsyjnych o działaniu powierzchniowym, tworzących warstwę nieprzepuszczalną dla wody, ale przepuszczalną dla powietrza, (np. LacBalsam, Dendromal-2);
- Stosowanie preparatów impregnujących posiadających właściwości wnikania w drewno (np. Imprex W);
- Do zabezpieczania ran **nie należy** używać preparatów smołopochodnych, farb emulsyjnych, olejnych czy akrylowych;
- Nie należy rozcieńczać wodą preparatów emulsyjnych.

21.6. TERMINY WYKONYWANIA CIĘĆ

- **DRZEWA LIŚCIASTE** – początek wiosny (luty-marzec) oraz koniec lata (lipiec-wrzesień);
- **DRZEWA IGLASTE** – między końcem maja a połowa czerwca;
- Nie należy wykonywać cięć w momencie rozwoju i zrzucania przez drzewo liści;
- Cięć drzew pestkowych wykonywać tuż po ich przekwitnięciu;
- Drobny posusz można usuwać o każdej porze roku;
- Nie należy wykonywać cięć w upały;
- W okresie lęgowym ptaków (od 1 marca do 15 października) nie jest dopuszczalne usuwanie gniazd.

21.7. UWAGI

- Prace, w których stwierdzono odstępstwa od powyższych norm nie mogą być odbierane przed usunięciem usterek. Jeśli w trakcie przeprowadzania zabiegów chirurgicznych poczynione zostały nieodwracalne dla drzewa szkody, wykonawca i nadzór ponoszą odpowiedzialność za uszkodzenie względnie zniszczenie drzew.

- Zabieg wycinki drzew należy przeprowadzić na samym początku przed podjęciem innych robót pielęgnacyjnych drzewostanu.
- Podstawą wykonania gospodarki drzewostanem jest mapa z aktualną inwentaryzacją drzew.
- Cięcia pielęgnacyjne drzew należy wykonywać regularnie i etapowo, pod kontrolą Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, architekta krajobrazu, ogrodnika lub leśnika.
- Pielęgnacji drzew powinna dokonać profesjonalna firma, zatrudniająca chirurga drzew, mającego odpowiednie przygotowanie teoretyczne i praktyczne.
- Niedopuszczalne jest wykonywanie prac pielęgnacyjnych przez firmy i pracowników bez kwalifikacji odpowiednich do wykonywanej pracy.
- Konieczność bieżącego nadzoru nad wykonywanymi pracami, gdyż przy odbiorze w wielu aspektach jest już za późno na korekty. Po zauważeniu nieprawidłowości w trakcie prac można uniknąć ich powtarzania na następnych drzewach.
- Zawsze należy pytać wykonawcę o celowość podjętych działań.
- Kontrolować wielkość ciętych gałęzi, a przy odbiorze oceniać wielkość ran po cięciach, co wskazuje, jak duże gałęzie – konary zostały usunięte. Często wykonawca „ułatwia” sobie pracę i zamiast usuwać stosunkowo drobne gałęzie, obcina jednorazowo znacznie większe.
- Należy zwracać uwagę na technikę cięć i ewentualne nieprawidłowości, szczególnie dotyczące miejsca cięcia – cięcia zbyt płaskie, pozostawianie tzw. króćców (pozostawianie po cięciu zbyt długich fragmentów gałęzi), odarcia kory wskazujące na złą technikę.
- Analizować, czy prace nie naruszają statyki drzewa bądź konarów. Bywa, że cięcia wykonywane są z jednej strony drzewa lub konaru (wówczas następuje skrzywienie konaru).
- Dotrzymywać terminu cięć w przypadku cięć na przedwiośniu gatunków „płaczących” bądź w okresie lęgowym ptaków.
- Przed przystąpieniem do prac należy każde drzewo podlegające pielęgnacji ponownie ocenić - czas od wykonania inwentaryzacji do robót pielęgnacyjnych może spowodować powstanie nowych ubytków lub zwiększenie posuszu, a w związku z tym konieczność wykonania dodatkowych prac. W związku z tym zabiegów powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednią wiedzę i praktykę w leczeniu tego rodzaju ubytków.

22.PROJEKT NASADZEŃ

22.1. DANE OGÓLNE

Działania projektowe mają na celu wprowadzenie nowego układu drzew i krzewów. Projektowane nasadzenia wprowadzają barwne akcenty kolorystyczne tworząc klimat przestrzeni przesyconej zielenią i kwiatami.

Plan nasadzeń przedstawiono w postaci mapy w skali 1:250, rys. nr 3

22.2. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.

Użyty do nasadzeń materiał:

- Krzewy powinny uprawiane w szkółce w pojemnikach przez min. 3 lata, być dwukrotnie przesadzone, mieć dobrze wykształconą bryłę korzeniową.
- Nasiona traw powinny być kwalifikowane, mieć aktualny termin ważności i być przeznaczone dla miejskich terenów rekreacyjnych.
- Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników i patogenów, oraz pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach.
Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien mieć dobrze wykształcone bryły korzeniowe i korony.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne;
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory zarówno na częściach nadziemnych jak i korzeniach;
- martwica i pęknięcia kory na przewodniku;
- uszkodzenia pączka szczytowego przewodnika w I wyborze formy naturalnej oraz w I i II wyborze formy piennej.

22.3. WYKAZ PROJEKTOWANEJ ZIELENI

- **w.** – wysokość całkowita krzewu bez bryły korzeniowej;
- **p.** – minimalna wymagana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania;
- **C3** - wielkość pojemnika w którym roślina jest w sprzedaży

KRZEWY:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Uwagi	Liczba sztuk
1.	Cis pospolity 'Repandens'	C3, 2p; w. 30-40 cm, min. 3-4 pędy	12
2.	Irga purpurowa 'Variegatus'	C1, 2p; w. 25-30 cm, min. 3-4 pędy	17
3.	Runianka japońska 'Argenteovariegata'	C1, 2p; w. 25-30 cm, min. 3-4 pędy	39
4.	Trzmielina Fortune'a 'Emerald'n Gold'	C1, 2p; w. 25-30 cm, min. 3-4 pędy	108
5.	Bluszcz pospolity	P9 + bambus	24
RAZEM:			200

22.4. PROGRAM ROBÓT

Program robót jest następujący:

- Przygotowanie do prac ziemnych i zabezpieczenie terenu inwestycji.
- Przeprowadzenie prac objętych gospodarką drzewostanem.
- Prace ziemne.
- Przeprowadzenie prac objętych projektem nasadzeń.
- Przygotowanie terenu do odbioru.

22.5. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Usunąć starą darń oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;
- Wymodelować powierzchnię terenu;
- Przygotować podłoże glebowe do wykonania nasadzeń roślinnych;
- Wytyczyć linie nasadzeń w terenie i oznaczyć je;
- Wytyczyć miejsce posadzenia roślin;
- Rozstawić w wyznaczonych miejscach krzewy;
- Krzewy należy sadzić do dołów, wykopanych w wyznaczonych miejscach, wielkością dopasowanych do brył korzeniowych sadzonych roślin.
- Doły pod bryły korzeniowe należy zaprawiać ziemią urodzajną;
- Posadzić krzewy;
- Mulczować glebę warstwą kory pod nasadzeniami krzewów;
- Glebę pod roślinami należy mulczować 5 cm warstwą kory. Przyjęto mulczowanie terenu 0,5 m² pod 1 krzew;
- Rośliny po posadzeniu należy obficie podlać;
- Po zakończeniu prac teren posprzątać;

22.6. PIELĘGNACJA GWARANCYJNA

Pielęgnacja obejmuje w okresie jednego roku po odbiorze prac:

- Podlewanie roślin w godzinach rannych lub późnowieczornych (w miarę potrzeb).
Ilość wody potrzebna do jednorazowego podlewania to 5l / m².
Niedopuszczalne jest wymywanie ziemi spod roślin oraz rozlewanie na pobliskie nawierzchnie utwardzone.
- Pielenie podłoża.
- Cięcia pielęgnacyjne krzewów.
- Zwalczanie chorób i szkodników.
- Uzupełnianie mis korą mieloną.

23. TRAWNIKI

23.1. DANE OGÓLNE

Założenie i odtwarzanie zdewastowanych podczas prac budowlanych trawników przewidziane jest na **powierzchni około 491,8 m²**.

23.2. NASIONA TRAW

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka powinna mieć aktualną datę ważności do użycia.

Skład procentowy gatunków traw użytych do mieszanki:

- życica trwała	<i>Lolium perenne</i>	– 15%
- kostrzewa czerwona rozłogowa	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	– 30%
- kostrzewa czerwona kępowa	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	– 25%
- kostrzewa różnolistna	<i>Festuca heterophylla</i>	– 10%
- wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i>	– 10%
- kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>	– 10%

23.3. PODŁOŻE

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5;
- mieć strukturę gruzełkową.

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
 - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 - 30%
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%
- Zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²;
- Zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m².

23.4. NAWOZY

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

23.5. PROGRAM ROBÓT

- Przekopanie gleby;
- Wyrównanie terenu;
- Nawiezenie i rozłożenie ziemi urodzajnej;
- Rozrzucenie nawozów mineralnych;
- Wyrównanie terenu wraz z wałowaniem;
- Wysianie nasion.
- Przygotowanie terenu do odbioru.

23.6. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Usunąć starą darń oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;
- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (około 10 cm) i kompost (około 2 do 3 cm);
- Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem;
- Wymodelować powierzchnię terenu i skarp;
- Przygotować tereny pod trawniki poprzez wyrównanie i utwardzenie powierzchni;
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana;
- Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić;
- Nawożenie NPK – 1,2-0,5-1,0kg/100m²;
- Na trawnikach należy wysiać mieszankę traw, przeznaczoną na miejsca zacienione;
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września;
- Na trawnikach należy wysiać mieszankę traw, mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana samodzielnie. Należy wysiać 2,5-3,5 kg trawy na 100 m²;
- Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką;
- Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion

nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego;

- Po zakończeniu prac teren posprzątać.

23.7. PIELĘGNACJA GWARANCYJNA

Pielęgnacja obejmuje w okresie jednego roku po odbiorze prac:

- Mechaniczne koszenie trawników;
- Zagrabienie i wywiezienie skoszonej trawy;
- Wysianie nawozów mineralnych;
- Dosianie nasion;
- Wałowanie po koszeniu trawnika;
- Chemiczne odchwaszczanie trawników dywanowych;
- Podlewanie wodą.

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm;
- Następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm;
- Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października);
- Koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy;
- Chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku.

Mieszanek nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- Wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- Od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- Ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

24. OCHRONNE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

24.1. DANE OGÓLNE

W okresie prowadzenia prac budowlanych należy:

- Drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia.
- W taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie

dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.

- Jeżeli to możliwe prace prowadzić w okresie spoczynku zimowego drzew od października do kwietnia.

24.2. TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie prac, wymaga wykonania wszystkich podanych poniżej czynności:

- owinięcie pnia drzewa matami słomianymi (4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm;
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi lub folią
- podlewanie drzew i krzewów wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych. Nie należy dopuścić do przesuszenia korzeni.

24.3. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym:

a) Przy uszkodzeniu korzeni

- zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni;
- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się zdrowy korzeń; zabezpieczyć powierzchnię ran specjalistycznym preparatem impregnującym; obsypać urodzajną glebą zabezpieczone korzenie;

b) Przy uszkodzeniu gałęzi

- wykonać cięcia sanitarne gałęzi do miejsca, gdzie zaczyna się zdrowa tkanka. Cięcia wykonać trzyetapowo; zabezpieczyć natychmiast miejsce cięcia specjalistycznym preparatem;

c) Przy ubytkach powierzchniowych pnia:

- wygładzić i uformować powierzchnię rany (ubytku);
- uformować krawędź rany (ubytku);
- zabezpieczyć całą powierzchnię rany specjalistycznym preparatem.

25. UWAGI

- Wszelkie zmiany w rozwiązaniach przyjętych w projekcie należy każdorazowo uzgadniać z projektantem prowadzącym.
- Przed przystąpieniem do ustalania niwelety alejek i placów należy uzgodnić je z projektantem.
- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie, lub, jeśli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Przy wykonywaniu nawierzchni z kruszywa naturalnego należy przestrzegać zaleceń producenta.
- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru.
- Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.
- Wszystkie elementy drewniane powinny być impregnowane biologicznie i chemicznie oraz p.poż ogólnie dostępnymi na rynku środkami.

26. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH OSI ALEJEK

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE		NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y		X	Y
A01	5935122,8	3381115,4	A06	5935092,7	3381110,4
A02	5935103,8	3381100,7	A07	5935100,3	3381116,1
A03	5935095,0	3381093,9	A08	5935112,9	3381112,7
A04	5935101,2	3381090,8	A09	5935112,7	3381122,8
A05	5935079,3	3381100,1	A10	5935117,6	3381116,3

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH URZĄDZEŃ PLACU ZABAW

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE		NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y		X	Y
Z01	5935109,6	3381110,7	Z10	5935091,3	3381093,3
Z02	5935105,3	3381107,9	Z11	5935088,6	3381093,9
Z03	5935097,9	3381105,3	Z12	5935084,7	3381094,6
Z04	5935099,7	3381113,8	Z13	5935085,3	3381095,4
Z05	5935100,4	3381110,0	Z14	5935081,4	3381095,6
Z06	5935094,1	3381103,6	Z15	5935084,4	3381101,8
Z07	5935096,9	3381100,0	Z16	5935086,6	3381103,8
Z08	5935094,9	3381097,6	Z17	5935088,6	3381105,6
Z09	5935095,3	3381090,3			

27. ZAŁĄCZNIKI OFERTOWE

1. Zestaw zabawowy 'Statek Diasa' – Playtime®
2. Karuzela krzyżowa – Playtime®
3. Ścianka wspinaczkowa – Playtime®
4. Huśtawka podwójna z siedziskiem bez oparcia – Playtime®
5. Linarium 'Stożek' – Playtime®
6. Tablica do rysowania – Playtime®
7. Labirynt 1 – Playtime®
8. Labirynt 2 – Playtime®
9. Kółko i krzyżyk – Playtime®
10. Klepsydra – Playtime®
11. Sprężynowiec 'Koniczynka' – Playtime®
12. Huśtawka podwójna z siedziskiem koszyk – Playtime®
13. Zestaw zabawowy 'Łódź podwodna' - Playtime®
14. Sprężynowiec 'Wieloryb' – Playtime®
15. Ławka z oparciem– DOL-EK®
16. Ławka bez oparcia– DOL-EK®
17. Kosz na śmieci – DOL-EK®
18. Stojak na rowery – DOL-EK®
19. Tablica regulaminowa - DOL-EK®
20. Ogrodzenie 'Opal' – Plast-Met®