

			Nr egzemplarza
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY BRANŻA: ZIELEŃ			
nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa parku miejskiego "Społecznego", polegająca na budowie: placu, murów oporowych, obiektów małej architektury wraz z oświetleniem, przebudową ścieżek, remontem schodów i aranżacją zieleni		
adres inwestycji	ul. Świdnicka, 57 - 401 Nowa Ruda gmina Nowa Ruda, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie		
identyfikatory działek ewidencyjnych	działka ewidencyjna numer: 137, 138, 462 obręb 0001, 1-Drogosław		
inwestor	GMINA MIEJSKA NOWA RUDA ul. Rynek 1, 57 - 400 Nowa Ruda NIP 885 15 33 338, REGON 890717935		
jednostka projektująca	ES PRACOWNIA KRAJOBRAZU Elżbieta Szopińska ul. Rzeczna 13/1, 51-348 Wrocław NIP 899 134 72 39, REGON 380218701 tel. 608 682 955		
ZESPÓŁ AUTORSKI			
imię i nazwisko	specjalność i numer uprawnień budowlanych	zakres opracowania	data i podpis
dr Elżbieta Szopińska	doktor nauk biologicznych, dendrolog architekt krajobrazu	zieleni	
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

Spis treści

1.	Podstawa i zakres opracowania	3
2.	Projekt zieleni – część opisowa	3
	2.1. Założenia projektowe	3
	2.2. Szczegółowy opis techniczny w zakresie realizacji projektu zieleni	3
	2.2.1. Wymagania dotyczące realizacji	3
	2.2.2. Jakość materiału roślinnego	4
	2.2.3. Wytyczne dotyczące sadzenia roślin	5
	2.2.4. Wytyczne dotyczące założenia trawników	7
	2.2.5. Wytyczne dotyczące pielęgnacji i utrzymania roślin	7
	2.2.6. Zestawienia roślin i bilans zieleni	9
3.	Projekt zieleni – część rysunkowa	12
	PW 1 Projekt wykonawczy zieleni skala 1:250	13

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu zagospodarowania terenu w zakresie zieleni. Szczegółowy zakres projektu zieleni obejmuje określenie składu gatunkowego projektowanych roślin wraz ze wskazaniem ich rozmieszczenia w terenie oraz zaleceniami pielęgnacyjnymi. Ponadto zakres zamówienia obejmuje opracowanie szczegółowej specyfikacji wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem projektu zieleni.

Materiały wyjściowe

- Wytyczne Inwestora
- Mapa zasadnicza do celów projektowych, skala 1:500
- Projekt Zagospodarowania Terenu, skala 1:250
- Badania terenowe

2. PROJEKT ZIELENI – CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Założenia projektowe

Projekt zagospodarowania terenu w zakresie zieleni zakłada wprowadzenie zróżnicowanego pod względem składu gatunkowego roślin w celu zwiększenia walorów estetycznych i dekoracyjnych terenu rekreacji. Kryterium podstawowym projektowego projektowanego doboru roślin jest dostosowanie gatunków do panujących warunków siedliskowych (w tym klimatycznych). Kolejnym kryterium doboru są właściwości roślin. Projekt zakłada wprowadzenie zróżnicowanych pod względem form typów roślinności, krzewów (w tym pnączy) oraz roślin zielnych.

2.2. Szczegółowy opis techniczny w zakresie realizacji projektu zieleni

2.2.1. Wymagania dotyczące realizacji

A. Wymagania w stosunku do Wykonawcy realizującego projekt zieleni

- ✓ Wykonawca odpowiada za wysoką jakość wykonania przedmiotu zamówienia. Przystępując do realizacji zadania gwarantuje, że posiadana przez niego wiedza specjalistyczna w zakresie oceny terenu (gleby), biologii i ekologii roślin, zasad ogrodnictwa (w tym zasad utrzymania i pielęgnacji zieleni), pozwala na zapewnienie prawidłowego przebiegu wszystkich etapów realizacji zadania.

B. Ocena terenu i harmonogram prac

- ✓ Prace związane z realizacją projektu zieleni (sadzeniem krzewów, roślin zielnych), Wykonawca ma obowiązek poprzedzić wizją terenową (ok. 5 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych), której celem jest sprawdzenie aktualnego stanu terenu (. W przypadku stwierdzenia czynników które mogą negatywnie wpłynąć na rozwój nowo posadzonych roślin (np. stagnacja wody, zanieczyszczenie, inne), Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego o zaistniałej sytuacji.
- ✓ Prace związane z sadzeniem roślin Wykonawca ma obowiązek poprzedzić przedstawieniem Zamawiającemu do zatwierdzenia, harmonogramu prac z uwzględnieniem, m.in.:
 - Terminu przygotowania terenu (uporządkowanie terenu, wyrównanie powierzchni)
 - Terminu przygotowania rabat pod krzewy i rośliny zielne (wytczenie kształtów rabat)
 - Terminu i miejsca składowania ziemi do zaprawiania dołów
 - Terminu przywiezienia i miejsca składowania roślin

- Terminu i miejsca składowania materiałów dodatkowych.
- ✓ Harmonogram należy opracować w formie opisowej i graficznej.
- ✓ Przed przystąpieniem do realizacji prac Wykonawca ma obowiązek:
 - Wyłączyć teren z ogólnego użytkowania
 - Zabezpieczyć i oznakować teren na czas realizacji prac ziemnych
 - Prace należy realizować odcinkami
- ✓ Harmonogram należy przedstawić Zamawiającemu do zatwierdzenia.

C. Transport roślin

- ✓ **(1)** Niezależnie od pory roku i miesiąca w trakcie transportu Wykonawca ma obowiązek chronić rośliny (części nadziemne i podziemne) przed: uszkodzeniem mechanicznym, chemicznym oraz przesuszeniem. Zakres ochrony transportowanych roślin dotyczy również ograniczenia ekspozycji sadzonki na działanie wiatru i słońca. Dodatkowo transportowane sadzonki roślin należy chronić przed przemarznięciem lub „poparzeniem słonecznym”.
- ✓ **(2)** Środek transportu Wykonawca ma obowiązek dostosować do wielkości sadzonek w celu spełnienia zapisu określonego w punkcie (1).
- ✓ **(3)** Porę transportu roślin Wykonawca ma obowiązek dostosować do panujących warunków atmosferycznych, tak aby spełnić wymóg określony w punkcie (1).

D. Informacje dodatkowe

- ✓ Zamawiający zastrzega sobie, że w przypadku stwierdzenia naruszenia wskazanych zasad transportu roślin i skutków naruszenia tych zasad, Wykonawca ponosi koszty związane z wymianą uszkodzonych roślin.

	2.2.2. Jakość materiału roślinnego
--	------------------------------------

Wysoka jakość materiału roślinnego stanowi drugi istotny czynnik mający wpływ na aklimatyzację rośliny w nowym miejscu¹. Wykonawca ma obowiązek dołożyć wszelkich starań, aby wszystkie czynniki mające wpływ na prawidłowy rozwój roślin były spełnione.

A. Sadzonki krzewów

Krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem cech charakterystycznych dla pokroju danego gatunku i powinny posiadać następujące cechy:

- ✓ system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
- ✓ u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła powinna być prawidłowo uformowana;
- ✓ pędy korony krzewów nie powinny być przycięte;
- ✓ pędy boczne krzewów powinny być równomiernie rozmieszczone (z wyjątkiem gatunków o nieregularnym naturalnym pokroju).
- ✓ Niedopuszczalne wady, to m.in:
 - silne uszkodzenia mechaniczne roślin;
 - ślady żerowania szkodników;
 - oznaki chorobowe;
 - zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych;
 - martwice i pęknięcia kory;
 - uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

¹ Do pierwszoplanowych czynników mających istotny wpływ na prawidłowy rozwój roślin w nowym miejscu, należy właściwe przygotowanie podłoża (rozumiane jako: właściwa struktura fizyczna - umożliwiająca przenikanie wody i tlenu, odpowiednie pH i zawartość składników odżywczych).

B. Informacje dodatkowe

- ✓ Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia pochodzenia materiału roślinnego. Wykonawca poza standardową etykietą roślin jest zobowiązany do wskazania pierwotnego miejsca produkcji rośliny (region geograficzny).
- ✓ Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia kontroli jakości materiału roślinnego w zakresie stanu i budowy części nadziemnej i podziemnej sadzonek krzewów.
- ✓ Zamawiający informuje Wykonawcę, że w procesie kontroli jakości materiału roślinnego oraz pozostałych elementów związanych z realizacją projektu zieleni uczestniczyć będą: Inspektor nadzoru ze strony Zamawiającego i autor projektu.

C. Sadzonki bylin

Byliny powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem cech charakterystycznych dla pokroju danego gatunku i powinny posiadać następujące cechy:

- ✓ system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- ✓ część nadziemna powinna być zdrowa, liście / kwiaty / o właściwym turgorze.
- ✓ Niedopuszczalne wady to m.in.:
 - Zmiany chorobowe
 - Zniekształcenia
 - Nieprawidłowości w zakresie wielkości poszczególnych części roślin.

D. Trawnik z rolki

Barwa charakterystyczna dla zdrowych roślin. Jednorodna struktura i barwa na całej powierzchni.

2.2.3. Wytyczne dotyczące sadzenia roślin

A. Zasady bezpieczeństwa

- ✓ Wszystkie prace związane z realizacją projektu zieleni, tj. przygotowanie terenu oraz sadzenie roślin należy prowadzić z zachowaniem ładu i porządku oraz wysokiej estetyki na terenie realizowanej inwestycji oraz z uwzględnieniem bezpieczeństwa użytkowników terenu.
- ✓ Obszar objęty realizacją powinien być wygradzony i oznakowany.

B. Lokalizacja roślin

- ✓ Etap sadzenia należy poprzedzić wytyczeniem geodezyjnym punktów lub / i kształtów grup krzewów i roślin zielnych zgodnie z częścią rysunkową projektu wykonawczego zieleni.
- ✓ Wytyczone kształty rabat powinny być zatwierdzone przez nadzór Inwestorski, przed rozpoczęciem procesu sadzenia roślin.
- ✓ Układ roślin w danej grupie powinien być zatwierdzone przez nadzór Inwestorski, przed rozpoczęciem procesu sadzenia roślin.

C. Pora sadzenia

- ✓ Najkorzystniejszą porą sadzenia roślin jest okres wiosny (od marca do czerwca) lub okres jesienny (od września do listopada).

D. Prace ziemne

- ✓ W pracach ziemnych należy przewidzieć jako dominującą formę prace ręczne.
- ✓ W przypadku realizacji prac ziemnych należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego uszkodzenia struktury gleby, na obszarach przeznaczonych do uprawy i sadzenia roślin (zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin i odprowadzanie wody).
- ✓ Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.
- ✓ Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek).

E. Prace przygotowawcze i porządkowe

- ✓ Wyrównanie terenu pod projektowane powierzchnie roślin.
- ✓ Usunięcie i wywóz poza teren opracowania zanieczyszczeń, kamieni, gałęzi innych.
- ✓ Usunięcie i wywiezienie poza teren opracowania zniszczonej darni.

F. Przygotowanie gleby

- ✓ Wyrównanie terenu bezpośrednio przed przystąpieniem do sadzenia roślin.
- ✓ Spulchnienie mechaniczne gleby.
- ✓ Wywiezienie gleby z dołów (projekt przewiduje całkowitą wymianę gleby);
- ✓ Po wykopaniu dołu należy przeprowadzić próbę wsiąkania wody w dole.

G. Sadzenie powierzchniowe

- ✓ Projekt przewiduje sadzenie roślin poprzedzone przygotowaniem podłoża na całej powierzchni grupy.
- ✓ Prace należy wykonywać według określonego schematu:
 - wygrabienie zanieczyszczeń bezpośrednio przed posadzeniem roślin;
 - oczyszczenie gleby z zanieczyszczeń stałych;
 - przekopanie całej powierzchni przeznaczonej pod nasadzenia powierzchniowe;
 - dodanie ziemi urodzajnej na całej powierzchni grupy / rabaty;
 - dodanie ziemi urodzajnej do każdego dołu.

H. Składowanie materiału roślinnego (przechowywanie)

- ✓ Zamawiający dopuszcza składowanie materiału na terenie objętym inwestycją po uprzednim ustaleniu miejsca składowania z Zamawiającym. Materiał roślinny należy składować w sposób chroniący rośliny przed uszkodzeniem części nadziemnej i podziemnej, osuszeniem (szczególnie systemu korzeniowego) oraz przed innymi czynnikami, które mogą spowodować zaburzenia rozwojowe krzewów i bylin.

J. Zasady sadzenia krzewów i bylin

- ✓ Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt.
- ✓ Krzewy sadzimy z całkowitą zaprawą dołów, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach.
- ✓ Po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin.
- ✓ Po posadzeniu rośliny należy obficie podlać².

K. Informacje dodatkowe

- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia atestów oraz parametrów podłoża (w zakresie struktury fizycznej i składu chemicznego) do zatwierdzenia przez nadzór ze strony Zamawiającego – przed przystąpieniem do sadzenia roślin.
- ✓ Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia kontroli parametrów jakościowych ziemi urodzajnej w celu sprawdzenia zgodności składu i struktury z opisem zawartym w projekcie zieleni.
- ✓ Zamawiający zastrzega sobie konieczność informowania w trybie pilnym / natychmiastowym, ze strony Wykonawcy o sytuacjach nieprzewidzianych w projekcie, a związanych z zagrożeniem realizacją projektu zieleni, w terminie określonym w umowie.
- ✓ Zamawiający informuje Wykonawcę, że w procesie kontroli jakości podłoża zastosowanego do zaprawiania dołów, uczestniczyć będą: Inspektor nadzoru ze strony Zamawiającego oraz autor projektu.

² W zakresie realizacji prac Wykonawca ma obowiązek uwzględnić podlewanie roślin po posadzeniu.

2.2.4. Wytyczne dotyczące założenia trawników

W ramach projektu zagospodarowania terenu przewidziano jedną metodę założenia trawnika: **1)** trawnik z rolki (Zamawiający dopuszcza zmianę metody po uzgodnieniu z Zamawiającym i projektantem).

A. Prace przygotowawcze

- ✓ oczyszczenie terenu z zanieczyszczeń (kamieni, roślin, korzeni innych zanieczyszczeń);
- ✓ spulchnienie mechaniczne podłoża (glebogryzarka);
- ✓ wyrównanie terenu (grabie);
- ✓ dodanie cienkiej warstwy piasku około 2-3cm (pod trawniki z rolki);
- ✓ zmieszanie wierzchniej warstwy podłoża z piaskiem (płytko).

B. Położenie darni - trawa z rolki

- ✓ równomierne rozłożenie trawnika z rolki;
- ✓ wałowanie lekkim walcem;
- ✓ docięcie ostrym, sterylnym narzędziem krawędzi w celu dostosowania do kształtu powierzchni; cięcia należy wykonać ze szczególną starannością tak aby miejsce cięcia było równe.

C. Pielęgnacja po założeniu

- ✓ po rozłożeniu trawnika z rolki powierzchnię darni należy podlać;
- ✓ po wykonaniu czynności związanych z siewem powierzchnię trawnika należy podlać³;
- ✓ pierwsze koszenie należy wykonać przy wysokości trawy 8-10cm;
- ✓ trawę należy ścinać do wysokości 5cm;
- ✓ w przypadku trawy z siewy 3 pierwsze koszenia należy wykonać do wysokości 5-6cm⁴
- ✓ nawożenie w uzasadnionych przypadkach;
- ✓ usuwanie systematyczne chwastów (ręcznie).

D. Narzędzia

- ✓ glebogryzarka
- ✓ grabie
- ✓ haczka
- ✓ siewnik
- ✓ wał ogrodniczy (lekki)
- ✓ nóż do cięcia trawy (sterylny, ostry).

2.2.5. Wytyczne dotyczące pielęgnacji i utrzymania roślin

Każde przeniesienie rośliny niezależnie od procesu szkółkowania, w nowe miejsce i nowe środowisko życia stanowi moment stresowy dla rośliny. Bardzo istotne poza właściwym przygotowaniem gruntu jest systematyczne prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych.

A. Pielęgnacja roślin po posadzeniu (w okresie gwarancji)

- ✓ Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych w sposób gwarantujący prawidłowy przyrost rośliny (na wielkość), prawidłowy rozwój aparatu asymilacyjnego (wielkość blaszki liściowej zgodna z wielkością charakterystyczną dla danego gatunku, barwa liścia charakterystyczna dla gatunku).
- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do systematycznego monitorowania stanu sanitarnego roślin.

³ W przypadku podlewania należy przyjąć metodę często zraszania.

⁴ Proponowana metoda koszenia ma na celu zagęszczenie trawnika.

- ✓ Wykonawca w ramach prac pielęgnacyjnych zobowiązany jest ponadto do systematycznego:
 - podlewania roślin, tak aby utrzymywać glebę na stałym poziomie wilgotności
 - zastosowania właściwego ciśnienia wody, aby nie uszkodzić roślin
 - odchwaszczania rabat / grup, tak aby rabaty były utrzymane na stałe w czystości
 - spulchniania mechanicznego gleby w otoczeniu roślin (haczką)
 - uzupełnianie ściółki
- ✓ W przypadku podlewania krzewów należy przyjąć metodę rzadszego, ale intensywnego podlewania, a nie zraszania, tak aby utrzymywać stałą wilgotność gleby.
- ✓ Wykonawca ma obowiązek dostosować częstość podlewania do warunków atmosferycznych jakie w danych okresach rozwoju roślin występują (należy uwzględnić cały rok kalendarzowy). W okresach upałów minimum 1-2 razy w tygodniu.
- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wody o składzie chemicznym, który nie wpłynie niekorzystnie na stan zdrowotny roślin.
- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do ochrony roślin przed chorobami i szkodnikami.
- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do wymiany martwych roślin lub u których stwierdzono nieprawidłowy rozwój. Obumarłe rośliny należy zastąpić materiałem roślinnym o parametrach jakościowych określonych w projekcie zieleni. Wymianę należy zgłosić Zamawiającemu i poprzedzić raportem z wizji terenowej.

B. Informacje dodatkowe

- ✓ Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia kontroli stanu utrzymania zieleni, m.in. parametrów wilgotności gleby w trakcie trwania okresu pielęgnacji bez wcześniejszego powiadomienia Wykonawcy o terminie kontroli. W przypadku stwierdzenia uchybień Wykonawca na własny koszt dokona wymiany sadzonki krzewu
- ✓ Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia kontroli stanu zdrowotnego roślin i stanu otoczenia, w tym:
 - oceny przyrostów rocznych
 - wielkości blaszek liściowych (odniesienie do naturalnych cech gatunku)
 - oceny stanu rabat / grup (nie dopuszcza się zachwaszczenia rabat / grup).

C. Pielęgnacja trawników (w okresie gwarancji)

W zakresie utrzymania i pielęgnacji trawników projekt przewiduje:

- ✓ **podlewanie**
 - systematyczne zraszanie w godzinach rannych / lub / wieczornych
 - częstość dostosowana do panujących warunków atmosferycznych (jednak nie rzadziej niż 4 razy w tygodniu w pierwszej fazie wzrostu / do momentu zagęszczenia);
- ✓ **koszenie**
 - systematyczne koszenie w fazie wzrostu przy wysokości 8-10cm na wysokość 5cm;
 - częstość dostosowana do panujących warunków atmosferycznych i tempa wzrostu (jednak nie mniej niż 1 raz w tygodniu).
- ✓ **usuwanie chwastów**
 - systematyczne usuwanie chwastów (ręcznie)
 - częstość dostosowana do potrzeb (jednak nie mniej niż 2 razy w miesiącu w sezonie wegetacyjnym).
- ✓ **nawożenie (w uzasadnionych przypadkach)**
 - nawóz należy dobrać indywidualnie do potrzeb
 - rodzaj i porę nawożenia należy zgłosić do Zamawiającego.

2.2.6. Zestawienia i bilans zieleni

Tabela 1.1. Wymagania jakościowe projektowanych roślin

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba [szt.]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe
1.	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin' Lilak Meyera	340	C5	min. 60-80 cm	- min. 5 pędów szkieletowych ukształtowanych 10 cm nad bryłą korzeniową - symetryczny pokrój
2.	<i>Carpinus betulus</i> Grab pospolity	432	C5	min. 80-100 cm	- nisko ugałęziona sadzonka - symetryczny pokrój
3.	<i>Rosa</i> 'Elizabeth Queen' Róża szlachetna <i>Hydrangea paniculata</i> 'BOBO' Hortensja bukietowa lub <i>Rhododendron japonicum</i> Azalia japońska	263	C3	min. 60-80 cm	-min. 3 pędy szkieletowe ukształtowanych 5 cm nad bryłą korzeniową
4.	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Kolkwiczja chińska	5	C3	min. 100-120 cm	-min. 5 pędów szkieletowych ukształtowanych 5 cm nad bryłą korzeniową
5.	<i>Buddleja davidi</i> Budleja Davida	99	C3	min. 80-100 cm	- min. 3 pędy szkieletowe - Odmiany o różnych kolorach kwiatów
6.	<i>Taxus baccata</i> 'Repandens' Cis pospolity	1121	C5	min. 40-60 cm	-min. 5 pędów szkieletowych - o fioletowych kwiatkach
7.	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Vanille Fraise' Hortensja bukietowa <i>Hydrangea paniculata</i> 'Pink Diamond' Hortensja bukietowa	559	C5	min. 80-100 cm	-min. 5 pędów szkieletowych
8.	<i>Exochorda racemosa</i> Obiela groniasta	120	C5	min. 80-100 cm	- min. 5 pędów szkieletowych
9.	<i>Viburnum plicatum</i> 'Watanabe' kalina japońska <i>Viburnum farreri</i> Kalina wonna	348	C5	min. 80-100 cm	- odmiany o fioletowych, różowych i białych kwiatkach
10.	<i>Rhododendron catawbiense</i> Różanecznik katawbijski	149	C5	min. 80-100 cm	-min. 5 pędów szkieletowych - Odmiany o fioletowych, różowych i białych kwiatkach
A	<i>Anemone</i> × <i>hybrida</i> Zawilec mieszańcowy <i>Digitalis purpurea</i>	392	P9	—	-Zdrowa - Odmiany o fioletowych, różowych i białych

	Naparstnica purpurowa Aruncus dioicus Parzydło leśne				kwiatkach
B	Hedera helix Bluszcz pospolity Galanthus nivalis Śnieżyczka przebiśnieg Hosta sp. Funkia [odmiany]	4000 1000 575	C3 P9 C3	—	-Zdrowa
C	Hemerocallis sp. Lilowiec	425	C3	—	-Zdrowa
D	Athyrium filix-femina Wietlica samcza Inne leśne	500	C3	—	-Zdrowa

Tabela 1.2. Wykaz gatunków proponowanych w strefie renowacji runa leśnego – z siewu

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	Udział procentowy	Powierzchnia [m ²]	Wymagania jakościowe
E	Pulmonaria officinalis Miodunka plamista Anemone nemorosa Zawilec gajowy Hepatica nobilis Przylaszczka pospolita Carex sylvatica Turzyca leśna Carex digitata Turzyca palczasta Lamium galeobdolon Gajowiec żółty Lamium maculatum Jasnota plamista	20 20 10 15 15 10 10	453	—

Tabela 1.3. Wykaz gatunków roślin stosowanych jako domieszka do grup krzewów

Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba [szt.]	Opis
Crocus sp. Szafran	1000	- domieszka do pozycji nr 1
Allium sp. Czosnek ozdobny	100	- domieszka do pozycji nr 5
Tulipa sp. Tulipan	1000	- domieszka do pozycji nr A

Tabela 1.4. Zestawienie projektowanych powierzchni

Rodzaj projektowanego elementu	Powierzchnia [m ²]	Opis
Powierzchnia trawnika	598	- trawnik z rolki
Powierzchnia skarpy do zabezpieczenia	143	- trawnik z siewu
Powierzchnia renowacji runa leśnego z siewu	453	- z siewu

Informacje dodatkowe:

- 1) Wykonawca ma obowiązek przed posadzeniem zgłosić materiał roślinny do akceptacji przez nadzór ze strony Zamawiającego oraz ze strony projektanta.
- 2) Wykonawca ma obowiązek przed posadzeniem wyznaczyć lokalizację projektowanych roślin i zgłosić do akceptacji Projektantowi.
- 3) Obwód pnia na wysokości 100cm; wszystkie sadzonki drzew w obrębie każdego rodzaju muszą być wyrównane pod względem wysokości i pokroju. W przypadku dostępności materiału roślinnego o mniejszych parametrach Wykonawca jest zobowiązany zgłosić Zamawiającemu oraz przedstawicielom Nadzoru Inwestorskiego, materiał roślinny do zatwierdzenia, wskazać różnicę w parametrach i uzasadnić wybór rośliny (przed kupnem materiału roślinnego).

Tabela 2. Wykaz materiałów niezbędnych do prawidłowego posadzenia drzew (z wyłączeniem roślin)

Lp.	Rodzaj materiału	Liczba	Opis
1.	Ziemia do zaprawiania dołów - krzewy	3436 x 0,01 m ³ [34,36 m ³]	materiał: gleba żyzna, bogata w składniki mineralne pochodzenie: warstwa górna gleby (tzw. czynna biologicznie) struktura: gruzełkowa umożliwiające przenikanie wody i tlenu
2.	Ściółka – kora	warstwa 5cm na misę Ø 1,0m	Kora (z wyłączeniem krzewów róż)
3.	Mikoryza	-	strzępki grzybní; zgodnie z zaleceniami producenta
4.	Kwasy humusowe	-	w uzasadnionych przypadkach; dawki zgodnie z zaleceniami producenta

Tabela 2.1. Zestawienie i bilans projektowanej zieleni – liczby sztuk

Lp.	Rodzaj materiału	Liczba [sztuk]	Opis
1.	Krzewy	3436	—
2.	Byliny – sadzonki	6892	—
3.	Byliny – cebule	2100	—

3. PROJEKT ZIELENI – CZĘŚĆ RYSUNKOWA