

SPIS TREŚCI:

CZEŚĆ OPISOWA

I. WSTĘP	1
1. Podstawa opracowania projektu	1
2. Materiały wyjściowe do projektowania	1
3. Zakres inwestycji	1
4. Teren lokalizacji inwestycji	1
4.1. Usytuowanie terenu	
4.2. Stosunki własnościowo – prawne	
4.3. Rzeźba terenu	
4.4. Zainwestowanie istniejące wraz z uzbrojeniem	
5. Założenia projektowe	2
5.1. Zakres opracowania.	
5.2. Koncepcja architektoniczno – krajobrazowa.	
6. Postępowanie na Placu Budowy oraz warunki bezpieczeństwa	2
6.1. Zasilanie Placu Budowy	
6.1.1. Zasilanie w wodę	
6.1.2. Zasilanie w energię elektryczną	
6.2. Dokumentacja budowy	
6.3. Ogólne wymagania dotyczące robót	
6.4. Zgodność z Projektem, Normami i Specyfikacją	
6.5. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych	
6.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	
6.7. Ochrona przeciwpożarowa	
6.8. Warunki techniczno-organizacyjne	
6.9. Eksploatacja sprzętu budowlanego i rusztowań	
6.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
7. Materiały	4
7.1. Wymagania ogólne	
7.2. Źródła uzyskania materiałów	
7.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia	
7.4. Dostawa materiałów na budowę	
7.5. Składowanie materiałów	
7.6. Wycena robót	
7.7. Wykonanie robót	
7.8. Kontrola jakości	
7.8.1. Wykonanie badań i pomiarów	
7.8.2. Wyposażenie kontrolno-pomiarowe na potrzeby Inżyniera	
7.8.3. Jednostki miar	
7.9. Praca w warunkach nocnych	
8. Odbiór robót	6
8.1. Założenia podstawowe	
8.2. Odbiór Częściowy i Odbiór Robót Zanikających	
8.3. Badania i pomiary końcowe	
8.4. Odbiór końcowy i przekazanie Użytkownikowi	

8.5. Gwarancja i Odbiór powykonawczy	
9. Przepisy związane	7
II. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT	8
1. Standard materiału	8
2. Maszyny i narzędzia	8
3. Zagospodarowanie odpadów	8
4. Porządkowanie terenu	8
5. Nadzór	8
6. Harmonogram	8
7. Istniejące elementy zagospodarowania terenu	9
8. Próbkki	9
9. Kontrole i akceptacje	10
9.1. Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew	
9.2. Kontrola robót przy odbiorze wykonania ściółkowania	
10. Odbiór prac	10
10.1. Kontrola robót przy odbiorze wykonania zamówienia	
11. Okres gwarancyjny	11
11.1. Założenia ogólne	
11.2. Uszkodzenia w czasie okresu gwarancyjnego	
11.3. Wymiana materiału roślinnego	
12. Warunki płatności	11
III. PRACE PRZYGOTOWAWCZE	11
1. Postępowanie z istniejącą roślinnością	11
1.1. Zabezpieczenie drzew na placu budowy i na terenie objętym bezpośrednim oddziaływaniem inwestycji	
2. Postępowanie z ziemią urodzajną	13
2.1. Zabezpieczenie gruntu na czas budowy.	
2.2. Podglebie	
2.3. Gleba (wierzchnica)	
3. Przygotowanie podłoża	15
3.1. Odwodnienie terenu	
3.2. Przygotowanie podłoża dla drzew	
3.2. Przygotowanie podłoża dla traw ozdobnych i bylin	
IV. MATERIAŁ ROŚLINNY	16
1. Założenia ogólne	16
2. Dostawa i przechowywanie materiału roślinnego na budowie	16
3. Dobór materiału roślinnego	17
3.1. Założenia ogólne	
4. Terminy sadzenia	19
5. Technika sadzenia	19
5.1. Sadzenie drzew	
5.2. Sadzenie bylin i roślin cebulowych	
6. Zagospodarowanie odpadów	21

V. WYKOŃCZENIE TERENU POD NASADZENIAMI.....	21
1. Ściółkowanie.....	21
1.1. Opis ogólny	
1.2. Sposób wykonania	
2. Obrzeża z taśmy ogrodniczej.....	21
3. Palikowanie.....	21
4. Maty trzcinowe lub słomiane.....	22
5. Porządkowanie terenu.....	23
VI. PIEŁĘGNACJA POWYKONAWCZA.....	23
1.Drzewa	23
2.Trawy ozdobne i byliny.....	25
3.Rośliny Cebulowe.....	26
VII. OPERAT PIEŁĘGNACYJNY.....	27
1. Ogólne warunki wykonania.....	27
2. Rośliny posadzone.....	27
3. Pozostałe elementy.....	27
VIII. DANE BILANSOWE.....	27
IX. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ ROŚLINNOŚCI.....	26

Tabela nr 1. Wykaz i parametry materiału roślinnego.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

ARKUSZE NR 1-4 – Zagospodarowanie pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej, na wysokości wjazdu od ul. Morskiej w Gdyni

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1 – Fotografie wzorcowego materiału roślinnego przeznaczonego do zagospodarowania pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej, na wysokości wjazdu od ul. Morskiej w Gdyni.

I. WSTĘP

1. Podstawa opracowania projektu:

- ▲ uzasadniona konieczność zagospodarowania pasów międzyjezdniowych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, użytkowanych zarówno przez mieszkańców jak i turystów;
- ▲ duże natężenie ruchu jezdniowego w rejonie opracowania,
- ▲ potrzeba kontynuacji nasadzeń zlokalizowanych w obrębie ronda na ul. Morskiej, przy wjeździe na Obwodnicę Trójmiejską.

2. Materiały wyjściowe do projektowania:

Mapa sytuacyjna z uzbrojeniem podziemnym terenu dla celów informacyjnych w skali 1: 500, w zakresie Obwodnicy Trójmiejskiej.

3. Zakres inwestycji:

Przedmiotem niniejszego opisu technicznego są wymagania dotyczące wykonania prac związanych z zagospodarowaniem pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej na wysokości wjazdu od ul. Morskiej.

Zakres inwestycji obejmuje:

- wprowadzenie roślinności ozdobnej:
 - drzew liściastych,
 - drzew iglastych,
 - bylin,
 - traw ozdobnych
 - roślin cebulowych;
- ściółkowanie korą i torfem odkwaszonym,
- 3-letnia pielęgnacja nasadzeń.

4. Teren lokalizacji inwestycji:

4.1. Usytuowanie terenu:

Teren inwestycji zlokalizowany jest wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej na wysokości wjazdu od ul. Morskiej.

4.2. Stosunki własnościowo – prawne:

Teren stanowią Grunty Skarbu Państwa.

4.3. Rzeźba terenu:

Teren objęty opracowaniem stanowi rozległy pas środkowy jezdni, stosunkowo szeroki i płaski. Teren ten porośnięty jest trawą, z pojedynczymi egzemplarzami drzew. Nie wyklucza się istnienia w glebie gruzu, materiałów budowlanych itp.

4.4. Zainwestowanie istniejące wraz z uzbrojeniem:

Nie wyklucza się istnienia elementów uzbrojenia podziemnego nie naniesionych na mapę sytuacyjno – wysokościową, dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wszelkich wykopów na terenie opracowania.

5. Założenia projektowe:

5.1. Zakres opracowania:

Opracowanie zawiera koncepcję nasadzeń roślinnych wraz z wymiarowaniem, fotografie wzorcowego materiału roślinnego oraz tabelę z wykazem i parametrami materiału roślinnego.

5.2. Koncepcja architektoniczno – krajobrazowa:

Koncepcja zagospodarowania pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej została oparta na obserwacjach terenu, z których wynika, iż w tym rejonie występuje duże natężenie ruchu. W związku z powyższym oraz z uwagi na fakt że teren ten obejmuje szeroki pas rozdziału jezdni, zaprojektowano roślinność drzewiastą, trawy ozdobne posadzone bylinami oraz rośliny cebulowe, co podniesie walory estetyczne przedmiotowego terenu, pozytywnie wpływając na użytkowników terenu oraz poprawiając wizerunek Miasta.

6. Postępowanie na Placu Budowy oraz warunki bezpieczeństwa.

6.1. Zasilanie Placu Budowy

6.1.1. Zasilanie w wodę

Wykonawca samodzielnie i na własny koszt zabezpieczy dostawę wody dla wykonania przedmiotu umowy.

6.1.2. Zasilanie w energię elektryczną

Wykonawca samodzielnie i na własny koszt zabezpieczy dostawę energii elektrycznej dla wykonania przedmiotu umowy.

6.2. Dokumentacja budowy

Wykonawca przed przystąpieniem do prac uzupełni Specyfikację techniczną o Harmonogram Robót.

6.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca samodzielnie i na własny koszt uzyska wszelkie zgody, pozwolenia niezbędne do realizacji robót.

Wykonawca odpowiada za sposób i jakość wykonania robót zgodnie z umową, Specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora BOM.

Prowadzenie prac wymagających kontroli należy wykonywać w czasie urzędowania Biura Ogrodnika Miasta chyba, że tutaj. Referat zgodzi się na inny wskazany termin.

W przypadku zmian dotyczących szczegółów realizacji projektu, które wynikną w trakcie realizacji, z powodu okoliczności niemożliwych do przewidzenia na etapie sporządzania dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest do ich uwzględnienia w swoich pracach.

6.4. Zgodność z Projektem, Normami i Specyfikacją

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania prac zgodnie z Projektem, Specyfikacją i Normami przedmiotowymi. Jeżeli Wykonawca stwierdzi błędy lub braki w umowie, projekcie lub specyfikacji, powinien powiadomić Inspektora BOM, który dokona zmian lub poprawek w zakresie odpowiadającym jego kwalifikacjom. Parametry określone w Projekcie i w Specyfikacji to wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w Specyfikacji i Normach przedziału tolerancji. Inspektor BOM będzie podejmował decyzje w przypadku spraw spornych i nie uregulowanych umową w uzgodnieniu z kierownikiem BOM i po zasięgnięciu opinii autora projektu.

6.5. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Zastosowanie innych uregulowań, niż zawarte w specyfikacjach technicznych i umowie, powinno zapewnić taki sam lub wyższy poziom wykonania. Ponadto winno być zaakceptowane przez Zamawiającego.

6.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Prowadzenie robót wymaga od Wykonawcy znajomości i praktycznego stosowania wszelkich przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska, przede wszystkim poniższych uregulowań:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo Ochrony Środowiska* z późn. zm. (Dz. U. 2008 nr 5 poz. 150);
- Ustawa z dnia 29 kwietnia 2001 r. *o odpadach* z późn. zm. (Dz. U. 2010 nr 185 poz.1243);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* z późn. zm. (Dz. U. 2009 nr 151 poz.1220).

6.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej i zapewnienia na terenie budowy zaplecza w postaci sprawnego sprzętu gaśniczego w odpowiednich ilościach i lokalizacjach. Składowanie wszelkich łatwopalnych materiałów wymaga zastosowania szczegółowych przepisów oraz zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych. Wykonawca odpowiada za straty spowodowane pożarem wynikłym w skutek prowadzenia robót.

Obowiązujące przepisy ochrony przeciwpożarowej to w szczególności:

- Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej.
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 stycznia 1999r. w sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie przeciwpożarowego

zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego i medycznego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe.

6.8. Warunki techniczno-organizacyjne

Specyfika wykonywanych robót wymaga od Wykonawcy stałego nadzoru, przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych i zabezpieczenia roślin na własny koszt przed wpływami czynników atmosferycznych do czasu zakończenia poszczególnych zadań.

Z uwagi na zdarzające się w ostatnich latach szczególnie trudne warunki atmosferyczne należy zaplanować zabezpieczenie młodych roślin na zimę oraz wzmoczone dostarczanie wody w okresach letniej suszy. W przypadku znaczącego osłabienia roślin wynikającego z nienależytego zabezpieczenia lub nieodpowiedniej pielęgnacji konsekwencje ich wymiany ponosi Wykonawca.

6.9. Eksploatacja sprzętu budowlanego i rusztowań

Sprzęt zmechanizowany wykorzystywany na budowie winien posiadać świadectwa legalizacji i dopuszczenia do ruchu, a jego operatorzy muszą przejść odpowiednie przeszkolenie i posiadać niezbędne kwalifikacje. Pozostałe wyposażenie (narzędzia, materiały) powinno być sprawne technicznie i odpowiednie do wykonywania poszczególnych prac.

6.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkiem Wykonawcy.

W szczególności należy stosować następujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny przy wykonywaniu robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych przepisami ponosi Wykonawca.

7. Materiały

7.1. Wymagania ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do używania materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Na żądanie Inspektora BOM należy przedstawić mu wszelkie certyfikaty i aprobaty materiałów.

Elementy nie będące wyrobami budowlanymi, np. sadzonki roślin muszą posiadać informacje o nazwie gatunku, odmianie, źródle pochodzenia, składzie chemicznym i wszelkie inne oznaczenia oraz dokumenty wynikające z przepisów szczegółowych.

7.2. Źródła uzyskania materiałów

Przed zakupem i użyciem materiału Wykonawca powinien uzyskać od Zamawiającego akceptację próbki materiału. Akceptacji w imieniu Zamawiającego może dokonać Inspektor BOM. Na żądanie Inspektora BOM Wykonawca jest zobowiązany do wskazania źródła zaopatrzenia dla wskazanego materiału lub jego partii.

Inspektor BOM ma prawo do zajmowania stanowiska w sprawie zastosowanych materiałów w ramach nadzoru autorskiego.

7.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie należy stosować materiałów trwale szkodliwych dla otoczenia. Materiały szkodliwe tylko w czasie robót (np. materiały pyłaste) mogą być stosowane pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych.

7.4. Dostawa materiałów na budowę

Dostawa materiałów i sprzętu na teren inwestycji powinna odpowiadać postępowi robót. Zgodność materiałów z wymogami specyfikacji zostanie sprawdzona przez Inspektora BOM przed ich zastosowaniem. Odrzucony materiał nie powinien być przechowywany na terenie objętym nasadzeniami. Koszty wymiany wadliwych materiałów ponosi Wykonawca.

7.5. Składowanie materiałów

Składowane materiały powinny być zabezpieczone przed kradzieżą oraz utratą swojej jakości i właściwości. Wykonawca zabezpiecza materiały na własny koszt.

7.6. Wycena robót

Oferta cenowa wykonania robót musi obejmować wszystkie prace niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy oraz inne koszty, takie jak: koszty transportu, organizacji i likwidacji zaplecza budowy, opłaty za wywóz materiałów z rozbiórek lub wycinek, opłaty celne, koszty badań i inne.

7.7. Wykonanie robót

Dokonanie wyboru metod i technologii wykonania robót należy do Wykonawcy, przy czym winien on zwrócić uwagę na zapewnienie należytej jakości i spełnienie wymagań stawianych przez Inwestora.

7.8. Kontrola jakości

7.8.1. Wykonanie badań i pomiarów

Inspektor BOM uprawniony jest do dokonywania kontroli, badania materiałów i robót oraz pobierania próbek na Placu Budowy. Koszty badań wykonywanych przez Inspektora BOM ponosi Wykonawca.

7.8.2. Wyposażenie kontrolno-pomiarowe na potrzeby Inżyniera

Wykonawca zapewni Inspektorowi BOM stały dostęp na Plac Budowy do podstawowych urządzeń kontrolno-pomiarowych.

7.8.3. Jednostki miar

Jednostki miar muszą być zgodne z jednostkami użytymi w dokumentacji budowlanej oraz dokumentacji kosztorysowej, będą określane jedynie w Międzynarodowym Układzie Miar (SI).

7.9. Praca w warunkach nocnych

Praca w warunkach nocnych może odbywać się tylko w uzasadnionych przypadkach. Zamiar prowadzenia tego typu prac należy zgłosić Inspektorowi BOM i Zamawiającemu.

8. Odbiór robót

8.1. Założenia podstawowe

Prace budowlane dla poszczególnych typów robót podlegają następującym etapom odbioru:

- Odbiorowi Częściowemu,
- Odbiorowi Robót Zanikających,
- Odbiorowi Końcowemu,
- Odbiorowi Pogwarancyjnemu.

Wykonawca ponosi wszelkie opłaty związane z odbiorami przez odpowiednie służby lub instytucje urzędowe.

8.2. Odbiór Częściowy i Odbiór Robót Zanikających

Chcąc zgłosić gotowość robót do odbioru, Wykonawca kieruje pismo z powiadomieniem do BOM.

Odbiór Robót Zanikających i Odbiór Częściowy będą dokonywane w czasie umożliwiającym wykonanie poprawek bez wstrzymywania innych prac. Odbioru robót dokonuje Inspektor BOM w obecności przedstawiciela Wykonawcy - osoby nadzorującej i koordynującej prace związane z Zamówieniem. Ocenie podlega jakość robót w oparciu o przeprowadzone pomiary, na podstawie dokumentów poprzez konfrontację z Projektem, Specyfikacją i ustaleniami z Wykonawcą podjętymi w trakcie prowadzenia prac. Z Odbioru Częściowego i Odbioru Robót Zanikających sporządza się oddzielny protokół.

8.3. Badania i pomiary końcowe

Badania i pomiary końcowe będą wykonane przez Wykonawcę, w obecności Inspektora BOM.

8.4. Odbiór końcowy i przekazanie Użytkownikowi

Po zakończeniu wszystkich prac i skompletowaniu dokumentów, Wykonawca zgłosi Inspektorowi BOM gotowość do odbioru końcowego.

Wymagane dokumenty to:

- Dokumentacja Powykonawcza, w tym:
 - Specyfikacje i Projekt ze wszystkimi zmianami i ustaleniami uzgodnionymi w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia z Inspektorem BOM
- Dokumentacja Powykonawcza w formie uzgodnionej z Inspektorem BOM
- Protokoły badań i pomiarów na przestrzeni całego przedsięwzięcia;
- Pozytywne protokoły odbiorów przez Instytucje powołane zgodnie z Prawem Budowlanym.
- Dokumentem Odbioru Końcowego robót będzie protokół Odbioru sporządzony przez Komisję Odbiorową, której skład ustali Zamawiający.

8.5. Gwarancja i Odbiór powykonawczy

Okres gwarancyjny rozpoczyna podpisanie protokołu Odbioru Końcowego. W tym okresie Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na żądanie Inspektora BOM usterek powstałych na skutek wad materiałów lub wadliwego wykonawstwa. Po upływie okresu gwarancji Wykonawca przedstawia Zamawiającemu protokół Odbioru Pogwarancyjnego, załączając protokoły badań i odbiorów prac związanych z usuwaniem usterek na przestrzeni całego okresu gwarancyjnego oraz protokoły przeglądów. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z usuwaniem usterek oraz organizowaniem przeglądów w całym okresie gwarancyjnym. Okres gwarancyjny kończy podpisanie przez Zamawiającego protokołu Odbioru Pogwarancyjnego. Podpisanie przez Komisję Odbiorową protokołu Odbioru Pogwarancyjnego bez uwag jest podstawą do przejęcia terenu zieleni przez Użytkownika.

9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne;
- Rozp. Min. Gospodarki Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami);
- Roz. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami);
- Ustawa o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004r.;
- Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie europejskich aprobat technicznych z 14.10.2004r.
- Ustawa o systemie oceny zgodności z 30 sierpnia 2002r. z późniejszymi zmianami;
- Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie deklarowania zgodności z 11.08.2004r.;
- Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie systemów oceny zgodności z 11.08.2004r.;
- Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie aprobat technicznych z 08.11.2004r.;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

II. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

1. Standard materiału

Dostarczane na realizowany Teren Zieleni nawozy, ziemia urodzajna i inne materiały muszą posiadać dokumenty poświadczające ich parametry, a jeżeli ich nie mają Wykonawca na własny koszt zapewni wykonanie badań lub pomiarów pozwalających ocenić ich właściwości istotne ze względu na przeznaczenie.

Materiał roślinny musi zostać dokładnie sprawdzony. Materiał posiadający jakiegokolwiek defekty, niezgodności ze specyfikacją lub pochodzący z innej strefy klimatycznej będzie podlegał wymianie, chyba, że Inspektor BOM zadecyduje inaczej.

2. Maszyny i narzędzia

Wykonawca winien zapewnić sprawny technicznie sprzęt niezbędny do wykonania robót, posiadający ważne badania techniczne i dopuszczenia jeżeli są one wymagane. Pracownicy obsługujący sprzęt muszą odbyć przeszkolenie stanowiskowe z zakresu BHP oraz sposobu obsługi maszyn i urządzeń, a także posiadać odpowiednie kwalifikacje potwierdzone zaświadczeniami.

3. Zagospodarowanie odpadów

Wykonawca winien wyznaczyć i odpowiednio zabezpieczyć miejsce do składowania materiałów powstających w wyniku prowadzonych robót. Materiały te muszą być sukcesywnie usuwane z miejsca składowania i poddawane utylizacji zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione.

4. Porządkowanie terenu

Utrzymanie porządku na terenie objętym pracami jest obowiązkiem Wykonawcy. Dotyczy on również terenów przylegających, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzonych robót, jak np. drogi, chodniki, trawniki itd.

5. Nadzór

Stały nadzór nad prowadzonymi pracami sprawuje Kierownik. Jest on zobligowany do przebywania na budowie w czasie przebiegu prac oraz wyposażenia w środki łączności.

Dane i kwalifikacje kierowników powinny zostać przedstawione Inspektorowi BOM. Kierownicy winni dopilnować, aby pracownicy przeznaczeni do poszczególnych zadań poznali zapisy i warunki zwarte w specyfikacji dotyczące wykonywanych przez nich zakresów prac.

6. Harmonogram

Szczegółowy harmonogram przebiegu prac Wykonawca ustala z Inspektorem BOM po podpisaniu umowy. Prace powinny zakończyć się w terminie do trzech tygodni od rozpoczęcia, chyba że Kierownik BOM zarządzi inaczej. Harmonogram powinien być

sporządzony z dokładnością do jednego tygodnia i uwzględniać poniższe uwarunkowania:

- Program wykonania głównych prac potencjalnie może ulec zmianie, jednak powinien umożliwić posadzenie roślin w optymalnym terminie. Jeżeli harmonogram prac nie umożliwi bezpiecznego posadzenia materiału roślinnego Wykonawca zobowiązany jest poinformować Inspektora BOM na minimum 7 dni przed rozpoczęciem okresu sadzenia roślin.
- Wykonawca musi natychmiast przedstawić Inspektorowi BOM dodatkowy koszt przechowywania roślin (kontenerowanie lub zawinięcie w matę kokosową wg zaleceń producenta materiału roślinnego) i pielęgnowania do czasu rozpoczęcia nasadzeń.
- Wykonawca zobowiązany jest przedstawić pisemne potwierdzenie producenta materiału roślinnego, że wszystkie rośliny zostały zabezpieczone przed końcem sezonu nasadzeniowego.
- Wszędzie tam, gdzie jest to możliwe należy w pierwszej kolejności dokonać nasadzeń drzew, a dopiero później wycinki i przesadzeń. Jeżeli na terenie objętym nowymi nasadzeniami drzew znajdują się nie ujęte w inwentaryzacji a mogące kolidować z koncepcją pojedyncze samosiewy drzew i krzewów w wieku poniżej 10 lat należy je usunąć.

7. Istniejące elementy zagospodarowania terenu

Zadania zawarte w opracowaniu dotyczą obszarów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie chodników, jezdni, trawników, dlatego należy wziąć pod uwagę utrudnienia związane z wjazdem samochodu lub innego ciężkiego sprzętu na teren objęty nasadzeniami.

Wykonawca zobowiązany jest do zachowywania środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu dróg, ścieżek dla pieszych, budynków, trawników itp. – zarówno na terenie budowy, jak i poza nim. Ewentualne szkody Wykonawca naprawia na własny koszt.

Jeżeli Wykonawca przed przystąpieniem do prac zauważy uszkodzenia lub zostanie ogólny zły stan techniczny istniejących elementów zagospodarowania terenu, zobowiązany jest wykonać dokumentację fotograficzną i powiadomić o zaistniałej sytuacji Inspektora BOM.

Szczególne uwagę należy zwrócić na istniejącą infrastrukturę techniczną (sieć energetyczną, wodną, gazową, itd.). Jeżeli w trakcie prowadzenia robót zostanie odkryta nie zinwentaryzowana infrastruktura, należy poinformować Inspektora BOM i przerwać prace na tym odcinku do czasu uzyskania decyzji Inspektora BOM. Kształtując teren należy pamiętać o pozostawieniu dostępu do urządzeń infrastruktury technicznej m.in. takich jak słupy oświetleniowe, włązy do urządzeń infrastruktury podziemnej oraz reper geodezyjny.

W przypadku uszkodzenia infrastruktury należy niezwłocznie poinformować o tym Inspektora BOM. Wszelkie szkody zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

8. Próbkki

Przed złożeniem zamówienia i dostarczeniem na Teren Inwestycji niżej wymienionych materiałów Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inspektorowi BOM atestów i próbek:

- wybranych roślin,
- ziemi urodzajnej,

- materiałów do wykończenia powierzchni pod nasadzeniami.

9. Kontrole i akceptacje

Kontrolą jakości będą objęte wszystkie działania wykonawcy, jego dostawców i podwykonawców na Terenie Inwestycji. Badania jakości mogą być wykonywane z inicjatywy Zamawiającego, który uprawniony jest do wykonywania kontroli, pobierania próbek, badania materiałów i nadzoru poszczególnych etapów prac. Koszty badań wykonanych przez zamawiającego ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do umożliwienia przeprowadzenia kontroli postępujących robót oraz wykonania kontroli kolejnych zadań.

9.1. Kontrola robót w zakresie, sadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

- odpowiednich terminów sadzenia;
- jakości podglebia;
- jakości i ilości ziemi urodzajnej;
- zastosowania środków chwastobójczych;
- materiału roślinnego przy dostawie na budowę w zakresie:
 - opakowania, przechowywania i transportu;
 - pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 [2] i PN-R-67023 [3];
 - wymagań jakościowych systemu korzeniowego;
 - zgodności z opisem w projekcie i specyfikacji technicznej;
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sposobu sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin;
- wielkości dołów pod nasadzenia;
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną i hydrożelem;
- wymiany przez cały okres gwarancyjny chorych, uszkodzonych, suchych, zamierających i zdeformowanych drzew;
- jakości i ilości prac pielęgnacyjnych podczas trwania całego okresu gwarancyjnego.

9.2. Kontrola robót przy odbiorze wykonania ściółkowania polega na:

- sprawdzeniu jakości zastosowanego materiału;
- sprawdzenia grubości zastosowanej ściółki.

10. Odbiór prac

W trakcie odbioru prac wszystkie rośliny wyglądające na uszkodzone, chore, obumarłe lub nie spełniające wymagań specyfikacji zostaną uznane za wadliwe i odrzucone. Będą one wymienione na koszt Wykonawcy w terminach uzgodnionych w protokole odbioru.

10.1. Kontrola robót przy odbiorze wykonania zamówienia polega na:

- sprawdzeniu ogólnej estetyki wykonania;
- sprawdzeniu jakości wykonania poszczególnych zadań i ich etapów;

- sprawdzeniu uporządkowania terenu po wykonanej pracy obejmującej nasadzenie drzew, a w przypadku uszkodzeń – doprowadzenia terenu na którym wykonywano prace do stanu pierwotnego.

11. Okres gwarancyjny

11.1. Założenia ogólne

Gwarancja materiałów, w tym roślin, obejmuje okres co najmniej 36 miesięcy od momentu odbioru prac. Wykonawca zobowiązany jest objąć gwarancją wszystkie rośliny od momentu dostarczenia materiału do miejsca składowania lub na plac budowy, aż do czasu odbioru końcowego.

11.2. Uszkodzenia w czasie okresu gwarancyjnego

W czasie okresu gwarancyjnego rośliny w złej kondycji będą uznane za materiał wadliwy lub wykonany niezgodnie z kontraktem. Uszkodzenia muszą zostać poprawione w momencie pojawienia się, nawet jeśli wymaga to częstego wymieniania roślin, z zachowaniem parametrów jak w specyfikacji.

Wszelkie naprawy związane ze zużyciem materiałów, wadami ukrytymi oraz efektami wandalizmu wykonywane są na koszt Wykonawcy.

W przypadku przemarznięcia roślin Wykonawca zobowiązany jest wymienić materiał roślinny na własny koszt z zachowaniem parametrów jak w specyfikacji.

11.3. Wymiana materiału roślinnego

W przypadku niezachowania żywotności lub zamierania któregoś z posadzonych drzew (w wyniku przemarznięcia, wyschnięcia, wandalizmu itp.) Wykonawca zobowiązuje się do posadzenia na własny koszt zamiennych drzew tego samego gatunku i o parametrach zgodnych z parametrami ustalonymi w specyfikacji technicznej.

12. Warunki płatności

Podstawą płatności jest protokół odbioru robót, w którym Inspektor BOM określa zakres wykonanych robót, stopień zaawansowania prac. Wykonawca będzie otrzymywał płatności za prace objęte umową na zasadach w niej określonych.

III. PRACE PRZYGOTOWAWCZE_____.

1. Postępowanie z istniejącą roślinnością

1.1. Zabezpieczenie drzew na placu budowy i na terenie objętym bezpośrednim oddziaływaniem inwestycji.

W celu zniwelowania ewentualnego negatywnego wpływu prowadzonych prac na stan zdrowotny istniejących drzew należy podjąć działania mające na uwadze ochronę wszystkich części drzew. Niezbędne jest wyгородzenie z otoczenia placu budowy egzemplarzy przeznaczonych do zachowania, najlepiej jako całą skupinę, trwałym, litym ogrodzeniem.

Jeżeli nie jest możliwe wyгородzenie skupiny, należy zadbać o każde drzewo oddzielnie.

Korzenie

Na terenie budowy, w zasięgu występowania systemu korzeniowego drzew* niedopuszczalne jest:

- bezpośrednie uszkodzanie drzew (mechaniczne i chemiczne),
- składowanie materiałów zmieniających chemizm gleby (np. paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.),
- składowanie materiałów budowlanych,
- ruch i parkowanie pojazdów,
- zmienianie wysokości powierzchni terenu,
- palenie ognisk,
- mocowanie czegokolwiek do pni drzew, nawet jeśli stosuje się przy tym osłonę pni drzew.
- prowadzenie prac ziemnych oraz innych prac zmieniających stosunki wodne w glebie (jeżeli jest to konieczne należy zastosować się do zasad jak poniżej).

Zabezpieczenie korzeni drzew w trakcie prowadzenia prac w wykopach:

W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wykop nie może być zlokalizowany bliżej niż 2 m od pnia,
- roboty ziemne w zasięgu systemu korzeniowego w odległości do 4m od pnia muszą być wykonywane ręcznie,
- zaleca się wykonywanie wykopów w okresie jesiennym,
- nie dopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni,
- wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności:
 - o korzenie zniszczone należy obciąć aż do miejsca występowania zdrowej tkanki,
 - o cięcia dokonywać pod kątem prostym w stosunku do ich osi,
 - o powierzchnia rany powinna być zabezpieczona preparatem impregnującym,
- ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok.20 cm między ścianą wykopu otwartego a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą osłonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić ziemią zawierającą 30% kompostu. Tak zbudowaną warstwę ochronną utrzymywać w stanie ciągłego uwilgocenia,
- należy dążyć do jak najszybszego zasypania wykopów znajdujących się w granicach występowania systemu korzeniowego,
- przed zasypaniem wykopu na skarpę nałożyć 20 cm warstwę ziemi urodzajnej,
- po zasypaniu wykopów drzewo należy podlać znaczną ilością wody,
- teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni powinien być przykryty warstwą ściółki.

*za zasięg występowania systemu korzeniowego drzew należy uznać odległość mierzoną obrębem korony powiększoną o 1m.

Ochrona drzew przy podnoszeniu poziomu gruntu

Przy podnoszeniu poziomu gruntu wokół drzew o 15-30 cm należy uformować wokół pnia drzewa stożek z gruboziarnistego piasku lub żwiru i uzupełnić powierzchnię do 30 cm od pnia tym materiałem.

Pnie – należy je szczelnie oszalować za pomocą desek o dł. min. 150 cm, które powinny być oddzielone od pni za pomocą np. elastycznych rur drenarskich. Należy zwrócić uwagę, żeby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia i miały oparcie w podłożu. Opaski mocujące szalowanie do pnia stosować w odległości ok. 50 cm od siebie, czyli przynajmniej po 3 na pniu.

Korony – należy przeprowadzić cięcia sanitarne, pielęgnacyjne i kształtujące obejmujące usunięcie suchych, zaatakowanych przez patogeny, nieprawidłowo wykształconych, zamierających, kolidujących konarów i gałęzi. Szczegółowy zakres do ustalenia z Inspektorem BOM. Należy wykluczyć możliwość operowania w zasięgu koron sprzętem budowlanym mogącym doprowadzić do ich uszkodzenia.

Zaleca się prowadzenie wszelkich prac związanych z cięciem drzew przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia z zakresu chirurgii drzew, zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej z zachowaniem wytycznych podanych poniżej.

Pora cięcia:

Zaleca się przeprowadzenie cięć w okresie wiosennym (w stanie bezlistnym) przed rozpoczęciem prac ziemnych.

Rozmiar cięcia:

Cięcia wykonać tak, by nie usunąć więcej niż 20% masy asymilacyjnej drzewa, cięcie grubych gałęzi i konarów traktować jako ostateczność

Sposób cięcia:

- przy usuwaniu gałęzi i konarów cięcie wyrównujące poprowadzić w takiej odległości od pnia głównego aby nie uszkodzić nasady,
- większe gałęzie ciąć metodą "na trzy etapy",
- rany po odciętych korzeniach zabezpieczać dwuskładnikowo.

Do realizacji ww. prac należy używać materiałów, które będą spełniały swoje funkcje i zostaną zaakceptowane przez Inspektora BOM.

2. Postępowanie z ziemią urodzajną

2.1. Zabezpieczenie gruntu na czas budowy.

W trakcie trwania prac związanych z inwestycją niedopuszczalne jest zanieczyszczanie terenu przeznaczonego pod nasadzenia środkami chemicznymi, gruzem i innymi materiałami mogącym zmienić chemizm gleby. Należy zminimalizować mechaniczne zagęszczenie gruntu w miejscach planowanych nasadzeń poprzez odpowiednią organizację ruchu na budowie. Po zakończeniu poszczególnych faz budowy niezbędne jest oczyszczenie gruntu z resztek budowlanych, gruzu i zanieczyszczeń. Jeżeli grunt został mechanicznie zagęszczony, należy go spulchnić do warstw nie zagęszczonych, aby wody opadowe swobodnie przesiąkały.

2.2. Podglebie.

Nadmiernie zagęszczone podglebie (istniejące lub uzupełniane) musi zostać rozluźnione do głębokości 50 cm. Prace należy przeprowadzać w trakcie normalnego uwilgocenia gruntu. Z rozluźnianej warstwy należy usunąć wszystkie zanieczyszczenia i kamienie (średnicy większej niż 10 mm). Jeżeli mimo rozluźnienia podglebia, odpływ wody jest niedostateczny, należy założyć system sączków drenarskich lub zastosować inne rozwiązanie wskazane przez Inspektora BOM przy konsultacji z kierownikiem BOM.

Podglebie przywiezione na teren nasadzeń musi się charakteryzować dobrą jakością. Powinno być suche, wolne od popiołów, gruzu, kawałków betonu, zanieczyszczeń ciekłych, itp. Nie może zawierać cząstek ilastych.

Wymagane właściwości podglebia:

- pH 6.5-7,
- niska zawartość części organicznych,
- gleba lekka-średnia,
- gęstość pozorną 1.5-1.8 g/cm³,
- maksymalna wielkość kamieni 10 mm.

Podglebie nie spełniające podanych warunków zostanie odrzucone.

Jeżeli warstwa uzupełnianego podglebia jest większa niż 15 cm, należy je rozkładać warstwami i lekko zagęszczać do poziomu zapewniającego rozłożenie wskazanej miąższości wierzchnicy.

Niedopuszczalne jest mechaniczne uprawianie gleby pod koronami zachowanych drzew. Uprawę ręczną należy przeprowadzić z należytą starannością tak, aby nie uszkodzić istniejącego systemu korzeniowego oraz nie wpłynąć na zmianę poziomu gruntu.

2.3. Gleba (wierzchnica).

Dla gleby stosowanej jako wierzchnica niezbędne jest przeprowadzenie analiz w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej lub innym laboratorium zatwierdzonym przez Wykonawcę. Koszty analiz ponosi Wykonawca.

Analiza powinna obejmować: wartość pH i wymagania wapnowania, przewodność elektryczną, dostępność fosforu, potasu, magnezu i pierwiastków śladowych, strukturę gleby, zawartość substancji organicznych i azotu, skład granulometryczny w poszczególnych warstwach podłoża.

Jeżeli analiza wykaże niepełną przydatność gleby, należy poprawić jej jakość wg wskazań laboratorium lub wymienić w przypadku gdy nie nadaje się do zastosowania.

Gleba dowieziona stosowana pod nasadzenia i uprawy gleby istniejącej musi pochodzić z zatwierdzonego źródła i spełniać poniższe wymagania:

- przydatność musi zostać potwierdzona przez laboratorium przy Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej,
- frakcja ilasta 5-30% / f. spławialne 5-60%,
- pH 6.0-7.5, dla traw ozdobnych torf o odczynie 5.5-6.0,
- zawartość substancji organicznych w suchej masie powyżej 4%,
- chłonność nie mniejsza niż 25%,
- struktura gruzełkowata,
- minimalna zawartość kamieni (średnicy do 30 mm),
- brak zanieczyszczeń, nasion, korzeni, obcej materii.

Pobrana próbka (co najmniej 0,5 kg z każdego źródła pochodzenia gleby) powinna być dostarczona do Inspektora BOM. Po zatwierdzeniu próbki Wykonawca zieleni

powinien przygotować próbkę tej samej gleby w ilości ok. 5 m³ na terenie budowy w celach kontroli jakości dla kolejnych dostaw. Dla każdego źródła gleby wymagana jest osobna próbka. Każda partia gleby dowieziona na teren budowy bez wcześniejszego zatwierdzenia przez Inspektora BOM jest dostarczana przez Wykonawcę na własne ryzyko, w momencie otrzymania polecenia jej usunięcia, Wykonawca dokonuje tego na własny koszt. Próbki do Stacji Chemiczno – Rolniczej dostarcza Wykonawca w obecności Inspektora BOM.

Nie należy używać gleby lub innego podłoża zanieczyszczonego podglebiami, śmieciami, materiałami ropopochodnymi oraz innymi szkodliwymi dla roślin substancjami. Każde podglebie i gleba muszą być wolne od chwastów.

3. Przygotowanie podłoża

3.1. Odwodnienie terenu

Odwodnienie terenów zieleni w sposób naturalny oraz zgodnie z wielobranżowym projektem zagospodarowania terenu. W przypadku gleb ciężkich z dużym udziałem gliny lub ilów należy wykonać drenaż.

3.2. Przygotowanie podłoża dla drzew

Jako pierwsze należy przeprowadzić prace przygotowawcze polegające na usunięciu z podłoża, gruzu, zanieczyszczeń, resztek budowlanych, ewentualnych pniaków i korzeni usuniętych drzew itp.

Przed przystąpieniem do wykonywania nasadzeń roślinnych glebę należy przygotować i uprawić poprzez stworzenie odpowiedniej jej struktury i dostarczenie materiału organicznego.

Dla nasadzeń pojedynczych doły do połowy zaprawić odpowiednią ziemią ogrodniczą. Należy dążyć do tego aby ziemia w pojemniku, ziemia w dole i w otoczeniu drzewa miały zbliżoną strukturę.

Należy również sprawdzić odczyn gleby, dla większości drzew i krzewów odczyn powinien wynosić pH 6,5-7.

Jeżeli gleba jest zbyt zwięzła należy dodać piasku a do gleby piaszczystej - zwietrzałej gliny. W obu przypadkach do 1 m³ gleby należy dodać ¼ m³ ziemi kompostowej.

Podłoże powinno być wyrównane tak, by po posadzeniu drzew i wykończeniu powierzchni teren był 5 cm poniżej otaczających nawierzchni. Teren należy wyprofilować wraz z nadaniem odpowiedniej dla nasadzeń struktury warstwy powierzchniowej. Grunt powinien być tak przygotowany, aby była pewność, że nie będzie na nim stagnowała woda.

3.3. Przygotowanie podłoża dla traw ozdobnych i bylin

Przygotowanie podłoża dla bylin wymaga zaprawienia powierzchniowej warstwy terenu do głębokości 20-25 cm mieszanką torfu o pH 5.5-6 z piaskiem płukanym w stosunku 1:1. Teren należy oczyścić i odchwaścić wraz z usunięciem kamieni i większych grud. W celu zapewnienia przepuszczalności należy uprawić grunt na głębokość 35 cm. Ostatecznie gleba powinna mieć dobrą strukturę, wyrównanie zgodne z układem istniejących rzędnych terenu oraz odpowiednio wyprofilowane spadki.

Teren powinien być wyrównany tak, by po posadzeniu roślin i wykończeniu powierzchni jego poziom był 3cm poniżej otaczających nawierzchni. Teren należy wyprofilować wraz z nadaniem odpowiedniej dla nasadzeń struktury warstwy powierzchniowej. Grunt powinien być tak przygotowany, aby była pewność, że nie będzie na nim stagnowała woda.

IV. MATERIAŁ ROŚLINNY

1. Założenia ogólne

Materiał roślinny należy sadzić w odpowiednich warunkach pogodowych przy normalnej wilgotności podłoża. Nie należy przeprowadzać prac podczas mrozów, silnych upałów oraz po okresie długotrwałych i intensywnych opadów lub długotrwałych okresach suszy.

Rośliny powinny być sadzone w miejscach i ilości wskazanej na rysunkach i/lub w specyfikacji oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać efekt określony na rysunkach wykonawczych. BOM zastrzega sobie prawo do zmiany dokładnej pozycji poszczególnych roślin po ich rozstawieniu, ma to na celu osiągnięcie oczekiwanego wyglądu już od momentu posadzenia.

Szczegółowy dobór gatunkowy i przedmiar materiału według tabel zbiorczych. Materiał roślinny wymaga akceptacji BOM.

Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Rośliny należy oznaczyć metkami w szkółce z podaniem dla poszczególnych grup roślin łacińskiej nazwy gatunku i odmiany, parametrów rośliny zgodnie ze specyfikacją, nazwę producenta. Wykonawca zobowiązany jest zadbać aby materiał roślinny spełniał wskazane standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom zamieszczonym w specyfikacji. Wykonawca jest zobowiązany poinformować pisemnie zamawiającego gdy któreś rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji z takim wyprzedzeniem aby możliwe było dokonanie zmian. Materiał roślinny powinien być dobrej jakości, nie dopuszczalne jest przechowywanie go w chłodni dłużej niż 14 dni.

2. Dostawa i przechowywanie materiału roślinnego na budowie

Podczas transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie, rośliny muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przegrzaniem, przemarzeniem oraz stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi. Wykonawca winien zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Należy zadbać o odpowiednie podlewanie roślin.

Wykonawca może sprowadzić materiał roślinny na budowę dopiero po przygotowaniu miejsc dla nasadzeń. Nie przewiduje się możliwości przechowywania roślin na placu budowy przez dłuższy czas. Przechowywane rośliny powinny znajdować się w miejscu zacienionym i posiadać stale wilgotną bryłę korzeniową.

Wykonawca odpowiada za dostarczenie całego materiału roślinnego zgodnie z przekazanym harmonogramem prac. Rośliny wykazujące złą jakość, uszkodzenia, oznaki chorób, muszą zostać wymienione na koszt Wykonawcy na nowy materiał.

3. Dobór materiału roślinnego

3.1. Założenia ogólne

Dopuszczalne są rośliny z bryłą korzeniową, w kontenerach lub alternatywnych opakowaniach przeznaczonych do uprawy roślin. Niedopuszczalne są poważne deformacje bryły korzeniowej, jak również rośliny przesadzone mniej razy, niż przewiduje specyfikacja. Niedopuszczalne są rozpadające się bryły korzeniowe. Jeżeli nasadzenia materiału liściastego przypadną w okresie bezlistnym dopuszczalne jest zastosowanie drzew liściastych co najmniej 3-krotnie szkółkowanych z bryłą korzeniową w siatce drucianej.

Wielkość materiału roślinnego zestawiono w Tabeli nr 1 – w Rozdziale IX.

Wymagania dotyczące materiału roślinnego:

Materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne i tak:

DRZEWA- ogólne wymagania:

Cechy ogólne
Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien być w szczególności: <ol style="list-style-type: none">1. opatrzony etykietą,2. czysty odmianowo, zgodny z opisem podanym w specyfikacji,3. prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego,4. zdrewniały,5. zahartowany,6. prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznej dla gatunku i odmiany wysokości, szerokości i długości pędów,7. powinien mieć zachowane proporcje między bryłą, pniem i koroną,8. bez widocznych objawów chorób i działalności szkodników,9. pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach,10. bez uszkodzeń mechanicznych, także związanych z interwencją ogrodniczą lub pogodą,11. bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory, kora nie może być zwiotczała lub zmarznięta,
Cechy systemu korzeniowego
Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien posiadać system korzeniowy: <ol style="list-style-type: none">12. skupiony, silnie przerośnięty, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, nieprzesuszone, niedopuszczalne są drzewa z obciętymi podczas wykopywania korzeniami powstałymi przed ostatnim przesadzaniem oraz korzeniami o średnicy większej niż 3 cm.13. odpowiedni gabarytowo, co oznacza średnicę bryły korzeniowej:<ul style="list-style-type: none">▪ - dla drzew o obwodzie pnia 14-18cm - 55-65cm,▪ - dla drzew o obwodzie pnia 18-25cm - 65-75cm,▪ - dla drzew o obwodzie pnia 25-30cm - 90-100cm,14. zwarty, o regularnym kształcie zabezpieczony tkaniną rozkładającą się najpóźniej w półtora roku po posadzeniu, dodatkowo zabezpieczony siatką z drutu nieocynkowanego, ciasno ściągniętego,15. niedopuszczalne są korzenie skręcone w spiralę w przypadku roślin uprawianych w kontenerach.
Cechy pnia
Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien posiadać pień: <ol style="list-style-type: none">16. prosty, nie odbiegający w żadnym miejscu o więcej niż 5 cm od osi łączącej szyjkę korzeniową w koronę17. bez odrostów poniżej miejsca szczepienia (odmiany szczepione),18. dobrze zrosnięty z podkładką (odmiany szczepione),19. obwód na wysokości 1 m musi przedstawiać jeden z poniższych standardów rozmiarów: 6-8, 8-10, 12-14, 14-16, 16-18, 18-20, 20-25, 25-30, 30-35 itd., jeżeli w specyfikacji podano konkretny rozmiar, należący do jednego z wymienionych przedziałów, wtedy za dopuszczalny rozmiar uważa się jakiegokolwiek rozmiar z tego przedziału (np. jeżeli podano obwód pnia 15 cm na wysokości 1 m obwód roślin może wynosić od 14 do 16 cm),20. pnie drzew o obwodzie powyżej 12 cm w wys. jednego metra nad szyjką korzeniową muszą mieć co najmniej 220 cm wysokości,21. wysokość pnia okrągłych zwisających lub szeroko rosnących odmian musi wynosić co najmniej 220 cm,

niezależnie od obwodu
Cechy korony
Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien posiadać koronę:
22. w pełni uformowaną, symetryczną, wyraźnie wykształconą z pękiem wierzchołkowym, równomiernie, symetrycznie rozgałęzioną w sposób typowy dla gatunku i odmiany, wieku i wielkości drzewa,
23. pozbawioną rozgałęzień pod kątem ostrym (nie dotyczy drzew o budowie kolumnowej), grożących rozłamaniem korony w późniejszym wieku drzewa,
24. korona nie może mieć więcej niż jednego pędu głównego, pęd główny nie może być uszkodzony i musi tworzyć bezpośrednią kontynuację pnia,
25. z prostym przewodnikiem (wyjątkiem są odmiany rosnące naturalnie w sposób kulisty, szeroki lub zwisający), przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
26. korona drzewa o obwodzie pnia ponad 12 cm musi zawierać co najmniej 5 gałęzi, oprócz drzew, które się w młodym wieku rzadko rozgałęziają (np. <i>Catalpa bignonioides</i> albo <i>Paulownia tomentosa</i>), za gałąź nie można uznać pędu jednorocznego; gałęzie muszą mieć co najmniej dwa lata,
27. żadna z gałęzi nie może być w miejscu, gdzie wyrasta z pędu głównego, szersza niż pęd główny w tym samym miejscu,
28. bez przyciętych pędów (z wyjątkiem cięć formujących, np. u form kulistych),
29. o barwie liści/igieł typowej dla odmiany; liście nie powinny być zwiednięte, zwijające się, chlorotyczne, z plamami będącymi objawami chorobowymi, działalności szkodników lub objawami przeschnięcia (np. suche krawędzie liści),
30. z pąkami kwiatowymi i liściowymi zdrowymi, bez oznak zasychania,
31. o odstępach między okółkami oraz przyroście ostatniego roku proporcjonalnych do wielkości całego drzewa,
Wykaz parametrów opisujących drzewo
Każde zamawiane drzewo powinno być opisane wg następujących jednoznacznie je określających parametrów:
32. nazwa polska i łacińska,
33. wysokość drzewa bez bryły np. 200-250cm, 250-300cm, itd.,
34. obwód pnia drzewa, mierzony na wysokości 100cm od poziomu gruntu np. minimalnie 14-16cm, 16-18cm, 18-20cm, 20-25cm, 25-30cm, 30-35cm itd. (dla drzew form piennych tzn. posiadających pień i koronę),
35. średnica korony np. 150-200cm, 200-250cm,
36. minimalna ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania np. x2,x3, lub więcej, drzewa z bryłą korzeniową o obwodzie pnia do 12 cm muszą być co najmniej 2 razy przesadzane, od 12 cm obwodu co najmniej 3 razy przesadzane, od obwodu pnia 25 cm 1 m nad szyjką korzeniową co najmniej 4 razy,
37. forma sprzedaży (roślina z bryłą korzeniową czy roślina w pojemniku; należy podać wielkość pojemnika w litrach np. C50, C70 itd.),
38. wysokość pnia mierzona od poziomu materiału wykańczającego powierzchnię pod drzewami do najniższych gałęzi korony, np. 180cm, 200cm, 220cm (dla drzew form piennych tzn. posiadających pień i koronę),
39. soliter (roślina prowadzona w szkółce jako materiał swobodnie rosnący, o pokroju korony właściwym dla gatunku i odmiany – korona symetryczna i równomiernie zagęszczona),
40. oznaczenie pokroju – forma pienna (Pa), naturalna (N), czy wielopienna (WPa).
Pozostałe uwagi
41. należy sadzić materiał roślinny w pojemnikach lub w okresie bezlistnym z bryłą korzeniową (dotyczy drzew liściastych),
42. rośliny w kontenerach mogą być uprawiane w tym samym pojemniku nie dłużej niż dwa lata, a całkowity czas uprawiania drzew w kontenerach w ramach całego cyklu uprawiania nie może przekroczyć dwóch lat,
43. wielkość kontenera musi być proporcjonalna do wielkości i gatunku rośliny, niedopuszczalne jest dostarczenie drzew sadzonych bezpośrednio przed dostawą lub w takim okresie, że rośliny nie miały przed dostawą możliwości zapuszczenia wystarczającej ilości korzeni w kontenerze.
44. drzewa sadzone w grupach bądź w szpalerze, powinny posiadać jednakowe parametry,
45. drzewa stożkowate ugałęzione od ziemi oraz drzewa soliterowe muszą osiągnąć określoną przez Zamawiającego wysokość, a także szerokość na wysokości 1 m, jeśli Zamawiający taka poda.

BYLINY – ogólne wymagania:

Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien być w szczególności:

- bryła korzeniowa dobrze poprzerastana korzeniami,
- osobniki młode i żywotne, dzielone i przesadzane w poprzednim sezonie,

- wolny od szkodników, chorób i uszkodzeń technicznych.

ROŚLINY CEBULOWE – ogólne wymagania:

Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien być w szczególności:

- opatrzone etykietą,
- zgodny z projektem,
- zdrowy, wolny od chorób,
- wyrównany, jednolity w całej partii,
- cebule powinny być zdrowe, jędrne, bez plam, przebarwień lub narośli i innych uszkodzeń, pokryte łuskami okrywającymi,
- zakupione cebule należy jak najszybciej wkopać, aby nie doprowadzić do ich wysuszenia.

Przed przystąpieniem do realizacji projektu należy przedstawić dokumentację fotograficzną materiału roślinnego i skonsultować ją z Inspektorem BOM.

4. Terminy sadzenia

Drzewa i krzewy liściaste należy sadzić jesienią, po zakończeniu sezonu wegetacyjnego lub wczesną wiosną w stanie bezlistnym.

Przy wybieraniu pory sadzenia drzew należy zwrócić uwagę na sprzyjające warunki atmosferyczne takie jak: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, oświetlenie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna.

Niedopuszczalne jest sadzenie drzew w czasie silnych przymrozków lub w zamrożoną ziemię. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.

Ostateczna decyzja dotycząca okresu przesadzania i sadzenia zostanie podjęta przez Inspektora BOM.

5. Technika sadzenia.

5.1. Sadzenie drzew

Jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozpułnięcia się bryły.

Podczas przenoszenia roślin należy chwycić za pojemnik.

Przed posadzeniem drzew należy wykonać cięcia korekcyjne korony, zgodnie ze Sztuką Ogrodniczą. Miejsce sadzenia należy starannie przygotować zgodnie z dokumentacją projektową. W tym celu trzeba wykopać doł o średnicy co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika w którym uprawiana była roślina. Jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopatą. Na dnie dołu należy założyć drenaż grubości 45 cm z drobnych kamieni, żwiru (można z niego zrezygnować tylko jeśli gleba jest lekka i ma przepuszczalne podglebie).

Doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy.

Przed posadzeniem drzewa doły należy do połowy wypełnić wodą.

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową.

Doły pod rośliny powinny mieć wielkość 2 razy większą niż bryła korzeniowa i zostać zaprawione w całości ziemią urodzajną.

Drzewa sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku. ale w miejscu sadzenia powinny znaleźć się o 5 cm głębiej, niż ogólny poziom gruntu ponieważ wokół drzewa należy uformować misę tej głębokości.

W celu zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem drzew z ciężką bryłą korzeniową należy posadzić ją na kopcu z nienaruszonej gleby rodzimej pozostawionej na dnie dołu. Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć.

Po umieszczeniu bryły w dole należy usunąć wszystkie materiały i elementy zabezpieczające bryłę. Pozostawiona może być tylko juta. Wolną przestrzeń wokół bryły należy uzupełnić w dolnej części martwicą, pospółką, żwirem, piaskiem, a w górnej części (tj. od ok. 60 cm) ziemią urodzajną. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać.

Po całkowitym napełnieniu dołu ziemię ponownie udeptać a powierzchnię ziemi wokół drzew uformować w misę o średnicy równej średnicy dołu i głębokości ok. 5 cm, następnie obficie podlać. Przy pierwszym podlaniu należy zastosować podwójną dawkę w celu zamulenia i wypełnienia wszelkich kieszeni powietrznych, w celu zabezpieczenia przed przesychnaniem i ułatwienia regeneracji korzeni.

Paliki przy drzewach form piennych należy wbić w dno dołka, drzewka wiązać przeznaczonymi do tego celu więzadłami o szerokości ok. 5cm w sposób luźny, paliki powinny kończyć się pod koronami drzew. Należy stosować po trzy paliki dla jednego drzewa.

Powierzchnię misy przykryć warstwą mulczu - przekompostowanej średniomielonej kory, przy czym wokół pnia jej miąższość powinna wynosić zero.

Drzewa należy sadzić w rozstawie wskazanej na rysunku (wszelkie zmiany należy konsultować z Inspektorem BOM).

Należy najpierw wytyczyć miejsca nasadzeń drzew, sprawdzić cały układ na danym odcinku ulicy i uzgodnić z inspektorem BOM, żeby móc rozpocząć kopanie dołów.

5.2. Sadzenie bylin i roślin cebulowych

Byliny najlepiej sadzić w okresie wiosennym, natomiast rośliny cebulowe we wrześniu. Rośliny sadzić z pojemników na głębokość na jakiej rosły w szkółce. Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową. Ziemię po umieszczeniu roślin w dołku ubić i obficie podlać tak by woda przesiąkła do warstwy korzeni.

Rośliny cebulowe należy sadzić w nieregularnych odstępach, tak by nasadzenia miały naturalny charakter. Cebule należy sadzić na takiej głębokości, aby przykrywająca je warstwa ziemi była trzykrotnie grubsza niż średnica cebuli. Ziemia po umieszczeniu rośliny w dołku powinna być ubita i rośliny podlane. Do torfu należy dodać nawóz wieloskładnikowy z mikroelementami w ilości 30-50 g/m². Torf i wymieszane nawozy należy rozłożyć na głębokości 15-20 cm. Powierzchnia gleby powinna być wyrównana, nie zdeptywana.

Należy pamiętać, że trawnik, na którym rosną rośliny cebulowe, może być koszony dopiero wtedy, gdy liście roślin zaczną żółknąć, a więc zazwyczaj w drugiej połowie maja. Zachowanie tej zasady pozwoli na regenerację cebul roślin i ponowne kwitnie wiosną każdego roku

6. Zagospodarowanie odpadów

Odpady powstałe w związku z robotami muszą być systematycznie zbierane i wywożone z terenu budowy i utylizowane zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Materiały pozyskane podczas robót a nie wykorzystane do realizacji zadania stają się własnością wykonawcy.

V. WYKOŃCZENIE TERENU POD NASADZENIAMI

1. Ściółkowanie

1.1. Opis ogólny

Warstwa materiału wykańczającego ma na celu zmniejszenie stopnia ewaporacji wody z powierzchni gruntu, zwiększenie walorów estetycznych, zminimalizowanie pojawiania się chwastów, a przez to późniejszych nakładów pielęgnacyjnych.

Kruszywo nie może zmieniać właściwości chemicznych gruntu i nie może się klinować tworząc zbitą skorupę utrudniającą przenikanie wody i wymianę gazową. Próbkę wybranych materiałów należy przedłożyć do akceptacji Inspektora BOM.

1.2. Sposób wykonania

Należy stosować 5 cm warstwę ściółki - przekompostowanej średniomielonej kory, zachowując 15 cm odstęp od pni drzew.

Powierzchnię misy lub obszar wokół grupy bylin przykryć warstwą mulczu – przekompostowanej średniomielonej kory, zachować 15 cm odstęp od pni drzew. Nasadzenia roślin kwasolubnych ściółkować przekompostowaną korą. Pozostałe nasadzenia ściółkować torfem odkwaszonym.

Rośliny nie mogą zostać zasypane materiałem wykańczającym. Materiał wokół części nadziemnych roślin powinien być odgarnięty.

2. Obrzeża z taśmy ogrodniczej

Obrzeża z taśmy ogrodniczej oddzielają rabaty od trawników. Obrzeża należy wykonać z taśmy ogrodniczej, gładkiej, w kolorze czarnym lub brązowym. Obrzeża należy układać w sposób niewidoczny - górna krawędź obrzeża powinna wystawać 0.5 cm ponad poziom wykończenia terenu. Obrzeża należy montować ściśle według zaleceń Producenta.

3. Palikowanie

Drzewa należy opalikować - 3 paliki/1 drzewo, toczone o średnicy 6-8 cm, impregnowane ciśnieniowo, wys. palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa, paliki połączone w górnej i dolnej części (przy powierzchni gruntu) 3 listewkami w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem np. przez kosiarkę. Paliki należy wbić w dno dołka, drzewka wiązać przeznaczonymi do tego celu taśmą lub sznurkiem plecionym z włókna kokosowego o szerokości ok. 5 cm w sposób luźny, paliki powinny kończyć się pod koronami drzew. Niedopuszczalne jest stosowanie taśm koloru

zielonego. Taśmy należy zdjąć po dwóch latach od posadzenia drzew i zostawić same paliki.

Po zakończeniu okresu gwarancyjnego paliki należy zdemontować i przewieźć na teren Parku Kolibki we wskazane przez Inspektora BOM miejsce.

4. Maty trzcinowe lub słomiane

W celu ochrony drzew przed rysami mrozowymi należy zastosować chochoły z mat trzcinowych lub słomianych. Chochoły formuje się związuąc maty sznurkiem lub drutem ogrodowym, zwracając uwagę aby wiązania nie były zbyt ciasne. Rośliny należy osłonić dopiero wtedy, gdy nastanie lekki mróz (do -5°C) i zamarznie wierzchnia warstwa gleby. W przypadku okrycia roślin przy dodatniej temperaturze, istnieje ryzyko gnicia oraz zagnieżdżenia grzyzoni.

Chochoły należy zdemontować w okresie wiosennym (dokładny termin należy ustalić z Inspektorem BOM). Zamawiający, w zależności od warunków atmosferycznych, ma prawo do przesunięcia terminu demontażu osłon.

Wykonawca w ramach realizacji zamówienia zobowiązany jest do kontroli stanu mat, w szczególności do poprawy mocowania poluzowanych elementów i wymiany zniszczonych mat na nowe.

Po demontażu chochołów, maty oraz elementy mocujące należy osuszyć i zmagazynować.

5. Porządkowanie terenu

Wykonawca zobowiązany jest przez cały czas trwania robót do utrzymania porządku na terenie objętym robotami oraz w innych miejscach, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku powstawania robót. Po zakończeniu prac należy teren wokół nasadzeń przywrócić do stanu pierwotnego.

VI. PIELEGNACJA POWYKONAWCZA_____.

1. Drzewa

Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy, pod nadzorem uprawnionego Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego.

Pielęgnacja po posadzeniu polega na:

- regularnym podlewaniu (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego nie mniej niż 12 razy w okresie wegetacji, w okresie suszy częściej), systematyczne nawadnianie roślin jest warunkiem ich prawidłowego wzrostu i zdrowej kondycji. Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza, należy monitorować stan roślin sprawdzając czy nie wykazują oznak braku wody, czas i odstępy monitorowania roślin i podlewania należy uzależnić od warunków atmosferycznych.

W okresie silnego nasłonecznienia podlewanie należy przeprowadzać w godzinach porannych do godz. 9.00 lub popołudniowych po godz. 17.00. W okresie suszy drzewa należy podlewać codziennie.

- kontrolowaniu stanu zdrowia roślin w celu wczesnego wykrycia objawów chorobowych i wyboru skutecznego sposobu walki z nimi;
- cięciu korekcyjnym mającym na celu usuwanie obumarłych części roślin oraz prawidłowe ukształtowanie pokroju przewidzianego w projekcie. Należy zwrócić uwagę aby cięcia nie zdeformowały kształtu nasadzeń (cięcia pielęgnacyjne - wg potrzeb i na każde wezwanie BOM).
- cięciu formującym, które należy przeprowadzać raz w ciągu roku w zależności od warunków atmosferycznych. Termin cięcia należy dostosować do panujących warunków zgodnie ze sztuką ogrodniczą.
- odchwaszczaniu ręcznym oraz spulchnianiu ziemi wokół drzew (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin) - wg potrzeb i na każde wezwanie BOM – minimum 2 x w miesiącu przez cały okres wegetacji),
- nawożeniu - zgodnie z zaleceniami laboratorium Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej, wg potrzeb i na każde wezwanie BOM – minimum 1 x wiosną, nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu przez 6 m-cy (typu Osmocote – przy zachowaniu dawkowania zgodnego z zaleceniami producenta),
- uzupełnianiu wykończenia powierzchni pod roślinami odpowiednią ściółką (wg potrzeb i na każde wezwanie BOM),
- uzupełnianiu ubytków – wg potrzeb i na każde wezwanie BOM,
- wymianie roślin uschniętych i uszkodzonych, suchych, obumierających, chorych, nieestetycznie wyglądających, przemarzniętych, zniszczonych w wyniku wandalizmu itp. (wg potrzeb i na każde wezwanie BOM, z zachowaniem parametrów jak w specyfikacji).
- usuwaniu odrostów korzeniowych (wg potrzeb i na każde wezwanie BOM).
- wymianie wiązań, poprawianie i uzupełnianie palików i siatki przy drzewach (wg potrzeb i na każde wezwanie BOM).
- porządkowaniu terenu (usuwaniu śmieci, przedseptów) – wg potrzeb i na każde wezwanie BOM,
- zabezpieczeniu roślin na zimę.
W przypadku przemarznięcia roślin Wykonawca jest zobowiązany wymienić materiał roślinny na własny koszt z zachowaniem parametrów jak w specyfikacji.
- Zdjęciu taśmy przywiązującej drzewo do palików po dwóch latach od posadzenia drzewa;
- Zdjęciu palików i przewiezienie ich na teren Parku Kolibki w miejsce wskazane przez Inspektora BOM;
- Umożliwienie zewnętrznemu ekspertowi wyznaczonemu przez BOM samodzielnego przeprowadzenia zabiegu mikoryzacji drzew, bez wpływu na gwarancję.

Prace pielęgnacyjne powinny być wykonywane przez okres 36 miesięcy przynajmniej raz w tygodniu (lub częściej jeśli osoba prowadząca pielęgnację lub Biuro Ogrodnika Miasta uzna to za konieczne). Inspektor BOM nadzoruje wywiązywanie się z zapisów umowy i specyfikacji przez cały okres gwarancyjny. Polecenia dotyczące konieczności wykonania prac pielęgnacyjnych, będą wykonywane nie później niż w czasie wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót lub nie wypłacenia części wynagrodzenia. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Środki ochrony roślin stosowane do zwalczania chorób i szkodników nie mogą stwarzać zagrożenia dla osób znajdujących się w sąsiedztwie pielęgnowanych roślin.

2. Trawy ozdobne i byliny

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu trzech lat po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu (wg potrzeb i na wezwanie BOM),

Systematyczne nawadnianie roślin jest warunkiem ich prawidłowego wzrostu i zdrowej kondycji. Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza. W okresie wegetacji, w danych warunkach można przyjąć następujące zasady postępowania:

Typ roślin	Wymagana głębokość nawodnienia [cm]	Ilość wody[l/m ²]	Częstotliwość podlewania [dni]
byliny	20	30	10-20 (w upalne dni codziennie)

- stałym monitoringu stanu zdrowia roślin,
- usuwaniu obumarłych części roślin,
- ręcznym odchwaszczaniu - chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin (wg potrzeb i na każde wezwanie BOM – minimum 2 x w miesiącu od V do IX),
- spulchnianiu,
- uzupełnianiu wykończenia powierzchni pod roślinami odpowiednią ściółką (wg potrzeb i na wezwanie BOM),
- wymiana roślin uschniętych i uszkodzonych, suchych, obumierających, chorych, nieestetycznie wyglądających, przemarzniętych, zniszczonych w wyniku wandalizmu itp. (wg potrzeb i na każde wezwanie BOM, z zachowaniem parametrów jak w specyfikacji),
- uzupełnianiu ubytków – wg potrzeb i na każde wezwanie BOM),
- nawożeniu nasadzeń wg potrzeb i na wezwanie BOM, co najmniej - 2x w sezonie nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu przez 6 m-cy (typu Osmocote – przy zachowaniu dawkowania zgodnie z zaleceniami producenta),
- usuwaniu przekwitniętych kwiatostanów- dwa x w m-cu,
- porządkowaniu terenu (usuwaniu śmieci, przedceptów – wg potrzeb i na wezwanie BOM),
- w razie potrzeby zabezpieczeniu roślin na zimę.

W przypadku przemarznięcia roślin Wykonawca jest zobowiązany wymienić materiał roślinny na własny koszt z zachowaniem parametrów jak w specyfikacji.

Zabiegi należy stosować w miarę potrzeb lub na każde wezwani Biura Ogrodnika Miasta.

Polecenia BOM będą wykonywane nie później niż w czasie wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót lub niewypłacenia części wynagrodzenia. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

3. Rośliny Cebulowe

Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy, pod nadzorem uprawnionego Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego.

Pielęgnacja roślin cebulowych polega na:

- stałym monitoringu stanu zdrowia roślin,
- podlewaniu - w okresie kwitnienia obficie podlewać rośliny co 7-10 dni,
- nawożeniu,
- spulchnianiu,
- pieleniu,
- czyszczeniu,
- ochronie chemicznej,
- uzupełnianiu ubytków, w tym ukradzionych,
- wymianie roślin zniszczonych, zdewastowanych, chorych,
- aby zabezpieczyć cebule narcyzów i hiacyntów przed dużymi spadkami temperatury, w grudniu, gdy gleba lekko zamarźnie, miejsce sadzenia należy okryć kilkucentymetrowa warstwa torfu, rozdrobnionej kory, słomy lub suchych liści, które wiosną należy rozgarnąć;
- wiosną, po pojawieniu się pierwszych liści lub kwiatów, przy temp. ok. 10°C, nawieźć nasadzenia wieloskładnikową mieszanką dla roślin cebulowych, dawkowanie w zależności od rodzaju użytego nawozu, wg zaleceń producenta,
- po przekwitnięciu kwiaty należy usunąć wraz z fragmentem pędu kwiatostanowego,
- liście usunąć dopiero po ich uschnięciu – w drugiej połowie maja,
- późną jesienią, glebę należy zasilić wieloskładnikowymi nawozami mineralnymi, które zostaną wykorzystane przez rośliny wczesną wiosną, zaraz po rozpoczęciu wegetacji,
- należy usuwać liści roślin cebulowych aż do momentu ich żółknięcia.

Zabiegi należy stosować w miarę potrzeb, lub na każde wezwanie Biura Ogrodnika Miasta.

Polecenia BOM będą wykonywane nie później niż w czasie wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót lub niewypłacenia części wynagrodzenia. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

VII. OPERAT PIELĘGNACYJNY_____.

1. Ogólne warunki wykonania.

Zleceniodawca dostarczy Wykonawcy tabele pielęgnacji w okresie gwarancyjnym.

Okres gwarancji liczony jest od momentu odbioru poszczególnych prac i wynosi 36 miesięcy.

W trakcie trwania tego okresu Wykonawca zobowiązany jest systematycznie wykonywać zabiegi pielęgnacyjne i prace wymienione w Specyfikacji technicznej i w

tabeli pielęgnacji, a o ich wykonaniu informować na bieżąco Inspektora BOM. Potwierdzeniem wykonania zabiegów i prac wyszczególnionych w Specyfikacji technicznej będzie podpis Wykonawcy umieszczony w odpowiedniej rubryce tabeli pielęgnacji wraz z datą wykonania.

Planowane nawożenie należy zgłosić wcześniej Inspektorowi BOM, tak aby ten mógł w nim uczestniczyć.

2. Rośliny posadzone

Pielęgnacja wg wytycznych zamieszczonych powyżej.

3. Pozostałe elementy

W zależności od potrzeb należy uzupełniać materiał wykańczający powierzchnię gleby pod nasadzeniami, obrzeża z taśmy ogrodniczej oraz paliki, aby nie były widoczne żadne ubytki.

VIII. DANE BILANSOWE _____.

- | | | |
|-----|---|---|
| 1. | rzewa liściaste: 112 szt.; | D |
| 2. | rzewa iglaste: 29 szt.; | D |
| 3. | yliny: 6,822 szt.; | B |
| 4. | rawy ozdobne: 3,335 szt.; | T |
| 5. | ośliny cebulowe: 40,800 szt.; | R |
| 6. | brzeża z taśmy ogrodniczej – ok. 764 mb.; | O |
| 7. | aty trzcinowe lub słomiane do wykonania chochołów; | M |
| 8. | ciółkowanie drzew i bylin przekompostowaną korą; | Ś |
| 9. | Paliki (do drzew sadzonych w gruncie) – 3 szt. na każde drzewo; | |
| 10. | Ziemia ogrodnicza; | |
| 11. | Żwir drenarski. | |

Uwaga : Zamawiający wymaga, aby Wykonawca w ofercie doliczył 10% materiału roślinnego w stosunku do tabeli poniżej, powierzchnie podano orientacyjnie, wszystkie wymiary należy sprawdzić na placu budowy.

Wszystkie wątpliwości związane z lokalizacją oraz pracami przy wykonywaniu nasadzeń należy wyjaśniać w Biurze Ogrodnika Miasta pod numerem telefonu: 58 620 72 86.

IX. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ ROŚLINNOŚCI _____.

Tabela nr 1 – Wykaz i parametry materiału roślinnego

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa [szt/m ²]	Powierzchnia [m ²]	Ilość [szt]	Wielkość
1	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	-	-	75	Pa 180-200, wys. drzewa 300-400 cm, szer. korony 150-200 cm, 3 xp, obwód pnia 16-18 cm, soliter, o regularnie rozłożonej koronie
3	<i>Crocus</i> 'Jeanne d'Arc' *	Krokus 'Jeanne d'Arc'	30	1,360.00	6,900	7/8
4	<i>Crocus</i> 'Pickwick' **	Krokus 'Pickwick'			6,900	
5	<i>Crocus</i> 'Rembrance' ***	Krokus 'Rembrance'			12,000	
6	<i>Crocus</i> 'Yellow' ****	Krokus 'Yellow'			15,000	
7	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Śmiełek darniowy	5	306.5	1,533	P9
8	<i>Echinacea purpurea</i> 'Alba'	Jeżówka purpurowa 'Alba'	7	67.88	475	P9
9	<i>Echinacea purpurea</i>	Jeżówka purpurowa	7	240.67	1,685	P9
10	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Kleine Silberspinne'	Miskant chiński 'Kleine Silberspinne'	3	320.15	961	C1,5
11	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Silberfeder'	Miskant chiński 'Silberfeder'	3	280.30	841	C1,5
12	<i>Nepeta x faassenii</i>	Kocimiętka Faassena	12	268.30	3,220	P9
13	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i>	Sosna czarna podgatunek austriacki	-	-	49	Pa 200-220, wys. drzewa 300-400 cm, szer. korony 200-300, soliter, min. 6 xp, obwód pnia 18-20 cm, o regularnie rozłożonej koronie
14	<i>Prunus padus</i> 'Watereri'	Czeremcha pospolita 'Watereri'	-	-	42	Pa 200-220, wys. drzewa 300-400 cm, szer. korony 150-200, soliter, min. 4 xp, obwód pnia 16-18 cm, o regularnie rozłożonej koronie
15	<i>Prunus sargentii</i>	Wiśnia Sargenta	-	-	35	Pa 200-220, wys. drzewa 300-400 cm, szer. korony 150-200, soliter, min. 4 xp, obwód pnia 16-18 cm, o regularnie rozłożonej koronie
16	<i>Sedum spectabile</i>	Rozchodnik okazały	7	96.00	672	P9
17	<i>Sedum spectabile</i> 'Stard Dust'	Rozchodnik okazały 'Star Dust'	7	110.00	770	P9

* lub inny krokus wielkokwiatowy, kwitnący III-IV, w kolorze białym wysokości 15 cm, cebula 7/8, po uzyskaniu akceptacji zamawiającego,

** lub inny krokus wielkokwiatowy, kwitnący III-IV, w kolorze niebiesko biały paskowany wysokości 15 cm, cebula 7/8, po uzyskaniu akceptacji zamawiającego,

*** lub inny krokus wielkokwiatowy, kwitnący III-IV, w kolorze niebieskim wysokości 15 cm, cebula 7/8, po uzyskaniu akceptacji zamawiającego,

**** lub inny krokus wielkokwiatowy, kwitnący III-IV, w kolorze żółtym wysokości 15 cm, cebula 7/8, po uzyskaniu akceptacji zamawiającego.

soliter - drzewo min. 3 razy szkółkowane, prowadzone w szkółce w sposób umożliwiający równomierne i prawidłowe ukształtowanie korony.



Legenda:

	TRAWY OZDOBNE		
	Miscanthus sinensis 'Silberfeder'		
	Miscanthus sinensis 'Kleine Silberspinne'		
	Deschampsia caespitosa		
	BYLINY		
	Nepeta x faassenii		
	Echinacea purpurea		
	Echinacea purpurea 'Alba'		
	Sedum spectabile		
	Sedum spectabile 'Star Dust'		
	ROŚLINY CEBULOWE		
	Crocus		
	DRZEWIA PROJEKTOWANE		
	1 - Betula pendula		
	2 - Prunus padus 'Watereri'		
	3 - Prunus sargentii		
	4 - Pinus nigra		
	DRZEWIA ISTNIEJĄCE		
Opis	Korekta	Inicjaly	Data

Investor
URZĄD MIASTA GDYNIA
 UL. MARSZAŁKA PIŁSUDSKIEGO 52/54
 81-382 GDYNIA

Projekt/Lokalizacja

Zagospodarowanie pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej, na wysokości wjazdu od ul. Morskiej w Gdyni

Tytuł rysunku
Zagospodarowanie, fragment nr 1

BIURO OGRODNIKA MIASTA GDYNIA
 AL. ZWYCIĘSTWA 291 A, 81-525 GDYNIA
 tel. 58 6207286 email: ogrodnik.miejski@gdynia.pl

PROJEKTANT	Zofia Góralczyk	PODPIS	
OPRACOWAŁ		PODPIS	
SPRAWDZIŁ		PODPIS	

Skala	Data	Faza	K	PB	PW
1:500	VII.2012	Wersja			X

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE © PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z TREŚCIĄ USTAWY Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U.1994r. Nr 24 poz.83; Dz.U.2000r. nr 80 poz.904; Dz.U. z 2006r. nr 90 poz. 631 z późn. zm.)

Projekt Nr	Rysunek Nr	Korekta
-	1	-



Legenda:

TRAWY OZDOBNE	
6	Miscanthus sinensis 'Silberfeder'
7	Miscanthus sinensis 'Kleine Silberspinne'
8	Deschampsia caespitosa
BYLINY	
1	Nepeta x faassenii
2	Echinacea purpurea
3	Echinacea purpurea 'Alba'
4	Sedum spectabile
5	Sedum spectabile 'Star Dust'
ROŚLINY CEBULOWE	
ks600	Crocus
DRZEWIA PROJEKTOWANE	
1	liściaste 1 - Betula pendula
2	iglaste 2 - Prunus padus 'Watereri'
3	3 - Prunus sargentii
4	4 - Pinus nigra
DRZEWIA ISTNIEJĄCE	
○	

Opis	Korekta	Inicjały	Data
------	---------	----------	------

Investor
URZĄD MIASTA GDYNIA
 UL. MARSZAŁKA PIŁSUDSKIEGO 52/54
 81-382 GDYNIA

Projekt/Lokalizacja
Zagospodarowanie pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej, na wysokości wjazdu od ul. Morskiej w Gdyni

Tytuł rysunku
Zagospodarowanie, fragment nr 2

BIURO OGRODNIKA MIASTA GDYNIA AL. ZWYCIĘSTWA 291 A, 81-525 GDYNIA tel. 58 6207286 email: ogrodnik.miejski@gdynia.pl			
PROJEKTANT	Zofia Góralczyk	PODPIS	
OPRACOWAŁ		PODPIS	
SPRAWDZIŁ		PODPIS	
Skala	Data	Faza	K PB PW
1:500	VII.2012	Wersja	X
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE © PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z TREŚCIĄ USTAWY Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U.1994r. Nr 24 poz.83; Dz.U.2000r. nr 80 poz.904; Dz.U. z 2006r. nr 90 poz. 631 z późn. zm.)			
Projekt Nr	Rysunek Nr	Korekta	
-	2	-	



Legenda:

TRAWY OZDOBNE	
6	Miscanthus sinensis 'Silberfeder'
7	Miscanthus sinensis 'Kleine Silberspinne'
8	Deschampsia caespitosa
BYLINY	
1	Nepeta x faassenii
2	Echinacea purpurea
3	Echinacea purpurea 'Alba'
4	Sedum spectabile
5	Sedum spectabile 'Star Dust'
ROŚLINY CEBULOWE	
97/10	Crocus
DRZEWIA PROJEKTOWANE	
1	liściaste 1 - Betula pendula
2	iglaste 2 - Prunus padus 'Watereri'
3	3 - Prunus sargentii
4	4 - Pinus nigra
DRZEWIA ISTNIEJĄCE	
1	1 - Betula pendula
2	2 - Prunus padus 'Watereri'
3	3 - Prunus sargentii
4	4 - Pinus nigra

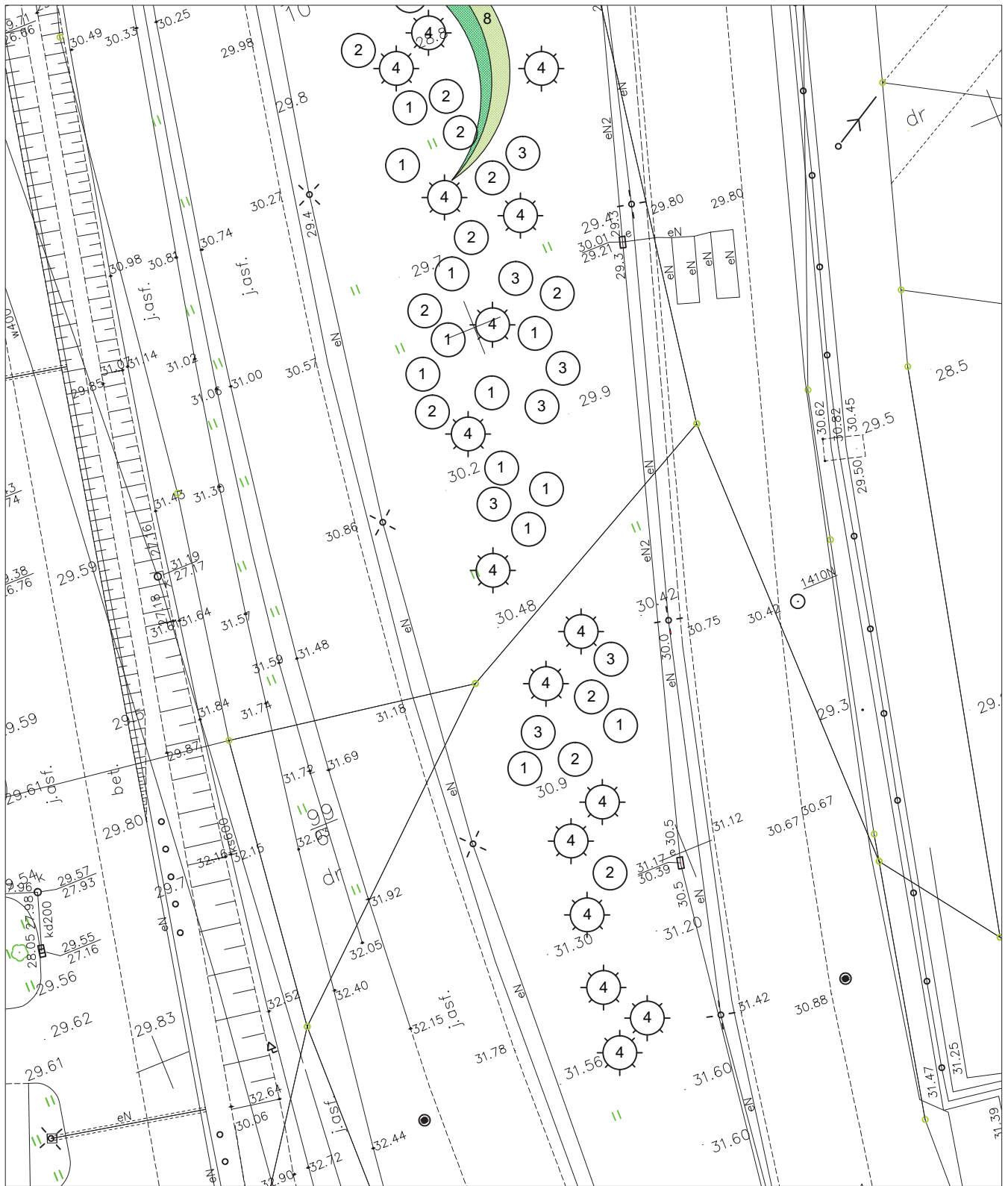
Opis	Korekta	Inicjaly	Data

Investor
URZĄD MIASTA GDYNIA
UL. MARSZAŁKA PIŁSUDSKIEGO 52/54
81-382 GDYNIA

Projekt/Lokalizacja
Zagospodarowanie pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej, na wysokości wjazdu od ul. Morskiej w Gdyni

Tytuł rysunku
Zagospodarowanie, fragment nr 3

BIURO OGRODNIKA MIASTA GDYNI			
AL. ZWYCIĘSTWA 291 A, 81-525 GDYNIA			
tel. 58 6207286 email: ogrodnik.miejski@gdynia.pl			
PROJEKTANT	Zofia Góralczyk	PODPIS	
OPRACOWAŁ		PODPIS	
SPRAWDZIŁ		PODPIS	
Skala	Data	Faza	K PB PW
1:500	VII.2012	Wersja	X
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE © PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z TREŚCIĄ USTAWY Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U.1994r. Nr 24 poz.83; Dz.U.2000r. nr 80 poz.904; Dz.U. z 2006r. nr 90 poz. 631 z późn. zm.)			
Projekt Nr	Rysunek Nr	Korekta	
-	3	-	



Legenda:

TRAWY OZDOBNE	
6	Miscanthus sinensis 'Silberfeder'
7	Miscanthus sinensis 'Kleine Silberspinne'
8	Deschampsia caespitosa
BYLINY	
1	Nepeta x faassenii
2	Echinacea purpurea
3	Echinacea purpurea 'Alba'
4	Sedum spectabile
5	Sedum spectabile 'Star Dust'
ROŚLINY CEBULOWE	
9	Crocus
DRZEWIA PROJEKTOWANE	
1	liściaste 1 - Betula pendula
2	iglaste 2 - Prunus padus 'Watereri'
3	3 - Prunus sargentii
4	4 - Pinus nigra
DRZEWIA ISTNIEJĄCE	
○	

Opis	Korekta	Inicjaly	Data

Investor
URZĄD MIASTA GDYNIA
UL. MARSZAŁKA PIŁSUDSKIEGO 52/54
81-382 GDYNIA

Projekt/Lokalizacja

Zagospodarowanie pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej, na wysokości wjazdu od ul. Morskiej w Gdyni

Tytuł rysunku
Zagospodarowanie, fragment nr 4

BIURO OGRODNIKA MIASTA GDYNIA AL. ZWYCIĘSTWA 291 A, 81-525 GDYNIA tel. 58 6207286 email: ogrodnik.miejski@gdynia.pl				
PROJEKTANT	Zofia Góralczyk	PODPIS		
OPRACOWAŁ		PODPIS		
SPRAWDZIŁ		PODPIS		
Skala	Data	Faza	K	PB
1:500	VII.2012	Wersja		X
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE © PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z TREŚCIĄ USTAWY Z DNIA 4 LUTEGO 1994R. O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U.1994r. Nr 24 poz.83; Dz.U.2000r. nr 80 poz.904; Dz.U. z 2006r. nr 90 poz. 631 z późn. zm.)				
Projekt Nr	Rysunek Nr	Korekta		
-	4	-		

Załącznik nr 1 - Fotografie wzorcowego materiału roślinnego przeznaczonego do zagospodarowania pasa międzyjezdniowego wzdłuż Obwodnicy Trójmiejskiej, na wysokości wjazdu od ul. Morskiej w Gdyni



1



2



3



4



5



6



7



8



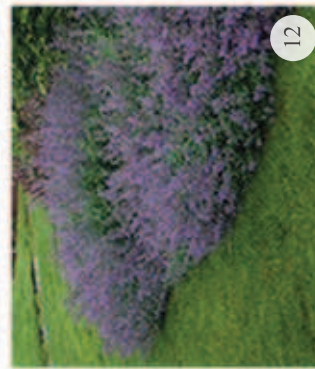
9



10



11



12

- 1 - *Betula pendula*
- 2 - *Pinus nigra* subsp. *nigra*
- 3 - *Prunus padus* 'Watereri'
- 4 - *Prunus sargentii*
- 5 - *Deschampsia caespitosa*
- 6 - *Miscanthus sinensis* 'Silberfeder'
- 7 - *Miscanthus sinensis* 'Kleine Silberspinne'
- 8 - *Sedum spectabile* 'Star dust'
- 9 - *Echinacea purpurea*
- 10 - *Echinacea purpurea* 'Alba'
- 11 - *Sedum spectabile*
- 12 - *Nepeta x faassenii*

URZĄD MIASTA GDYNI
Biuro Ogrodnika Miasta
Lipiec 2012 r.