



I. Projekt zagospodarowania zieleni z uwzględnieniem zwiększenia retencji wodnej

1. Przedmiot opracowania:

Zagospodarowanie zieleni ulicy Karwowskiego na odcinku od ul. Łukaszewicza do ul. Kolejowej wraz z roczną pielęgnacją zieleni

2. Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje część rysunkową (projekt zagospodarowania zieleni) oraz opisową (w zakresie opisu i wymagań jakościowych materiału roślinnego, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, przedmiaru).

3. Opis obszaru opracowania:

Obszar opracowania obejmuje pas drogowy ul. Karwowskiego na odcinku od ul. Łukaszewicza do ul. Kolejowej wraz z pielęgnacją zieleni (obustronnie).

4. Założenia projektowe:

Projekt zagospodarowania i odtworzenia zieleni zakłada:

- prace przygotowawcze i brukarskie, usunięcie elementów betonowych typu obrzeża betonowe i in., rozebranie słupków/osłon ukształtnych i zawieszenie na magazyn ZDM,
- wykonanie prac agrotechnicznych przed przystąpieniem do zakładania zieleni (wymiana zdegradowanego podłoża na ziemię urodzajną),
- ułożenie nowych obrzeży betonowych wzdłuż istniejących terenów zieleni,
- sadzenie roślin,
- zabezpieczenie drzew poprzez ustawienie słupków metalowych i drewnianych zgodnie z wytycznymi Zamawiającego,
- mulczowanie terenów zieleni,
- montaż mat słomiano – foliowych.

4.1. Zapisy wiążące:

- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zapisów **Zarządzenia nr 399/2022/P z dnia 17 maja 2022 r.** w sprawie ochrony zieleni podczas procesu inwestycyjnego tj. zakładania zieleni i cięć pielęgnacyjnych. W szczególności dotyczy to zabezpieczenia zieleni na czas prowadzonych robót, jak również zabezpieczenia Strefy Ochrony Drzewa przed zagęszczeniem gruntu (dostosowanie odpowiedniego sprzętu do warunków pasa drogowego ul. Przybyszewskiego) i nie składowanie sprzętu w obrębie systemów korzeniowych drzew.

- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania tymczasowej organizacji ruchu na podstawie schematów organizacji ruchu – bez zatwierdzonej tymczasowej organizacji ruchu Wykonawca nie może prowadzić prac w terenie.

5. Wykaz rysunków projektowych:

1. Projekt zagospodarowania zielenią ul. Karwowskiego w Poznaniu– skala 1:500/1:250

Szczegółowe materiały w zakresie wykonania szczegółowych prac m.in. kompozycji roślin i in. Zamawiający przekaze po podpisaniu Umowy. Gatunki roślin zostały opisane w przedmiarze robót – ofercie i przedmiar jest nadrzędny nad rysunkiem projektowym z zielenią.

6. Harmonogram prac:

W ramach zagospodarowania zielenią ul. Karwowskiego, należy wykonać następujące prace:

- usunięcie zdegradowanego podłoża, starych karpin w terenach zieleni wraz z kamieniami, żwirem, gruzem, żużlem, w tym skucie ewentualnych asfaltowych wylewek w odtwarzanym terenie zieleni, wraz z zagospodarowaniem materiału we własnym zakresie (**Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach przy zagospodarowaniu gruzu betonowego oraz innych materiałów pochodzących z rozbiórki a nienadających się do powtórnej zabudowy, w tym do przekazania Zamawiającemu kart przekazania odpadów: 170101 – odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów oraz 170504 – gleba i ziemia w tym kamienie).**
- usunięcie starych obrzeży betonowych wraz z zagospodarowaniem ich we własnym zakresie (zapisy o odpadach jak wyżej),
- ułożenie nowych obrzeży betonowych, i pozostałych elementów brukarskich wyszczególnionych w przedmiarze robót,
- rozścielenie ziemi urodzajnej w pasach zieleni (+10 % na zagęszczenie),
- sadzenie roślin,
- zamontowanie słupków metalowych i drewnianych,
- mulczowanie terenów zieleni,
- montaż mat słomiano – foliowych,
- pielęgnacja zieleni.

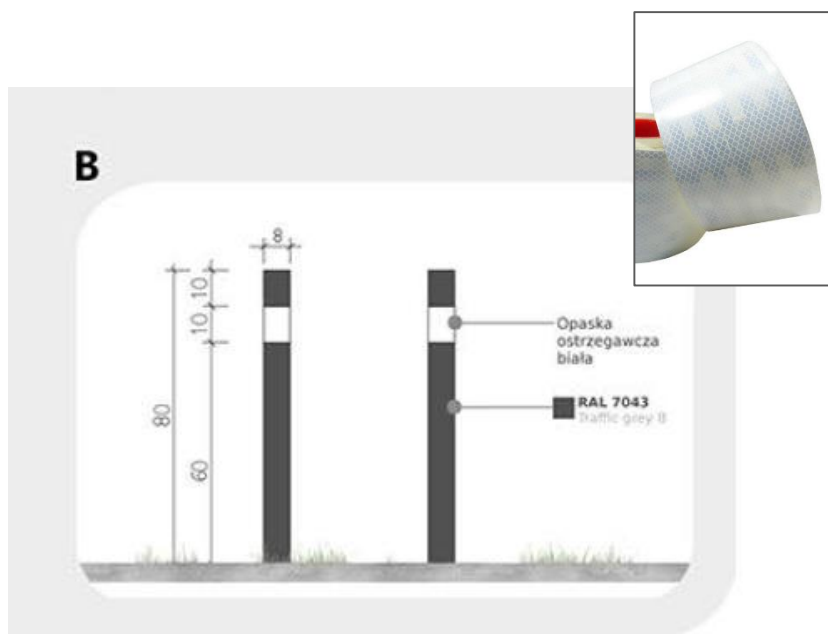
Prace zostały opisane w kosztorysie oraz przedmiarze robót, które są nadrzędne w stosunku do rysunków projektowych. Wszelkie zmiany w kosztorysie wymagają zatwierdzenia inspektora nadzoru terenów zieleni. **Wykonawca nie może samodzielnie dokonywać zmian w kosztorysie.**

6.1. Wykonanie robót przygotowawczych, brukarskich, agrotechnicznych i ziemnych:

1. Wbudowanie wszelkich elementów brukarskich należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi (wykonanie podbudowy betonowej, wykonanie ław betonowych dla

obrzeży betonowych, ułożenie obrzeży betonowych i nawierzchni z kostki betonowej, zasypanie spoin kruszywem łamanym w sposób nie powodujący powstawania szczelin po zakończeniu robót jak i w całym okresie gwarancji); a także z należytą starannością aby nie doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia sąsiadującej infrastruktury, sieci podziemnej infrastruktury technicznej. Konieczne jest usunięcie wszelkich zanieczyszczeń w postaci gruzu, kamieni, resztek roślinnych, darni i in.

2. Nie zezwala się na składowanie materiałów na terenie chodników m.in. materiału roślinnego, urobku, palet z kostką, obrzeży betonowych i in. Wszelkie elementy brukarskie przewidziane do zawiezienia na magazyn ZDM, należy niezwłocznie ułożyć na paletach i wywieźć z terenu budowy na magazyn ZDM, tak by nie powodowały kolizji w ruchu pieszym. Również urobek należy niezwłocznie wywieźć z terenu robót. Materiały przeznaczone do zawiezienia na kruszarnię, należy niezwłocznie wywieźć z terenu pasa drogowego.
3. Wykonanie zabezpieczenia słupkami metalowymi, wolnostojącymi (opis szczegółowy w przedmiarze robót- ofercie), bez metalowych łańcuszków, zgodnie z wytycznymi Katalogu Mebli Miejskich dla Miasta Poznania (źródło: Katalog Mebli Miejskich):



7. Obsadzenia zielenią niską:

Projektowane gatunki roślin:

gatunek/odmiana	szt.
<p>* <i>Tilia cordata</i> 'Rancho'</p> <p>o obwodzie 16-18 cm, korona uformowana na wysokości nie mniejszej niż 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych, 3x szkółkowane, wraz z zaprawą dołów 1,5 x 1,5 x 0,7 m (drzewo z zabezpieczoną bryłą korzeniową, materiał klasy I), wraz z wykonaniem opalikowania (3 paliki+rygle+wiązania), uformowaniem misy średnicy 1,5m i wyłożeniem warstwą mulczu miąższości 5 cm; w ramach gwarancji na materiał szkółkarski, materiał roślinny musi w pełni przetrzymać min. 2 zimy; należy wykonać przekopy próbne pod kątem kolizji ewentualnych kolizji z sieciami podziemnymi</p>	2
<p>* <i>Dicentra spectabilis</i> Alba</p> <p>materiał kontenerowy, I klasy, pojemnik C1,5, system korzeniowy przerośnięty przez cały pojemnik, bez zaprawy dołów</p>	137
<p>* <i>Cotoneaster</i> Parkteppich</p> <p>pojemnik C2, materiał kontenerowy, I klasy, system korzeniowy przerośnięty przez cały pojemnik, bez zaprawy dołów</p>	186
<p>* <i>Brunnera macrophylla</i> Variegata</p> <p>pojemnik C1,5, materiał kontenerowy, I klasy, system korzeniowy przerośnięty przez cały pojemnik, bez zaprawy dołów</p>	389
<p>* śnieguliczka Hancock</p> <p>pojemnik C2, materiał kontenerowy, I klasy, system korzeniowy przerośnięty przez cały pojemnik, bez zaprawy dołów</p>	41
<p>* <i>Carex morawii</i> Ice Dance</p> <p>pojemnik C1,5, bez zaprawy dołów, materiał klasy I, materiał kontenerowy, I klasy, system korzeniowy przerośnięty przez cały pojemnik</p>	206
<p>* <i>Liatris spicata</i></p> <p>pojemnik P11, materiał kontenerowy, I klasy, system korzeniowy przerośnięty przez cały pojemnik, bez zaprawy dołów</p>	137
<p>* <i>Bergenia</i> Rotblum</p> <p>pojemnik C1,5, materiał kontenerowy, I klasy, system korzeniowy przerośnięty przez cały pojemnik</p>	162
<p><i>Geranium</i> Bevens Variety</p>	80

*pojemnik C1,5, materiał kontenerowy, I klasy, system korzeniowy przerośnięty przez cały pojemnik	
*hiacynty (różowe)	3 500
zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego, materiał klasy I	

II. PRZEDMIAR ROBÓT dla zagospodarowania zielenią ul. Karwowskiego zgodnie z zapytaniem ofertowym

III. SPECYFIKACJA- WYMAGANIA OGÓLNE

1. Określenia podstawowe

- **kierownik budowy**- osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w imieniu Wykonawcy,
- **inspektor nadzoru terenów zieleni** - rola inspektora nadzoru terenów zieleni polega na nadzorze nad wykonawcą robót podczas procesu budowlanego;
- **polecenie IN**- wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez inspektora nadzoru (IN), w formie pisemnej, uzgodnień w terenie, notatki z wizji i in., dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- **dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót,
- **podłoże** – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania,
- **rekultywacja** – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru. Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz wszelkie dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część kontraktu, umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, umownych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Zamawiający może wstrzymać odbiór prac w przypadku wadliwego materiału, niespełniającego wymogów, do czasu dostarczenia właściwego, z wymogami

określonymi w dokumentacji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami.

Zabezpieczenie terenu budowy

- Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi IN do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.
- w czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez IN.
- fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z IN oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez IN, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez IN. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.
- koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.
- zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.
- fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z IN oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez IN, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez IN. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.
- koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób własności społecznej i prywatnej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi IN i zainteresowane władze i gestorów sieci oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji fotograficznej terenu przed przystąpieniem do realizacji prac w terenie.

Wykonawca odpowiada za usterki, wady w nawierzchniach (obluzowanie płytek chodnikowych, powstanie szczelin w nawierzchni, zapadnięcie nawierzchni na skutek prowadzenia własnych robót). Nawierzchnie będące na gwarancji – uszkodzone w trakcie realizacji zagospodarowania zielenią i małą architekturą, podlegają naprawie na koszt Wykonawcy zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym i gwarantem.

7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

IV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT- wymagania szczegółowe

1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem specyfikacji technicznej (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni na terenie pasa drogowego ul. Karwowskiego w Poznaniu

2. Zakres robót objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- sadzeniem krzewów be zaprawy dołów,
- zakupem i transportem ziemi urodzajnej,
- zakupem i rozścieleniem zrębków drzewnych,
- zakupem i montażem słupków metalowych,
- zakupem i montażem obrzeży betonowych i płyt betonowych chodnikowych oraz obrzeży typu ekobord,
- zakupem i montażem drewnianego ogrodzenia z zamontowaniem linek elastycznych,

3. Określenia podstawowe

- **ziemia urodzajna** – podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby, zasolenia.
- **materiał roślinny** – drzewa, krzewy, byliny, rośliny cebulowe i inne wyszczególnione w kosztorysie ofertowym i przedmiarze robót,
- **bryła korzeniowa** – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny,
- **forma naturalna** – forma drze zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku lub odmiany, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem nie poddana cięciu formującemu,
- **pień** – dolna wolna od gałęzi część przewodnika,
- **wysokość rośliny** – długość mierzona od nasady pnia do najwyższej części rośliny,
- **system korzeniowy** – zespół korzeni uformowany przez roślinę, przygotowany w toku procesu szkółkowania,
- **szkółkowanie** – zabiegi agrotechniczne przeprowadzone w szkółce polegające głównie na cyklicznym przesadzaniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego,
- **opornik betonowy** – prefabrykowany element betonowy, drogowy,
- **płyta chodnikowa** – prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów,
- **spoina** – odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami, płytkami chodnikowymi) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi,
- **forma naturalna krzewów** – forma zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku lub odmiany krzewu,
- **strefa ochrony drzewa – SOD** – jest obszarem wokół drzewa, w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo tj. system korzeniowy, pień i korona) oraz jego siedlisko. Zasięg SOD obejmuje strefę rzutu korony plus 1,5 m – w przypadku drzew o naturalnym pokroju, przy czym w zakresie zieleni przyulicznej należy uwzględnić rzeczywisty zasięg ograniczonego przez infrastrukturę systemu korzeniowego,
- **standardy cięcia i pielęgnacji drzew** – standardy przyjęte Zarządzeniem nr 399/2022/P z dnia 17 maja 2022 r.
- **standardy ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym** - standardy przyjęte Zarządzeniem nr 399/2022/P z dnia 17 maja 2022 r.

- **ZSzP** – Związek Szkółkarzy Polskich - to stowarzyszenie producentów drzew, krzewów i bylin, a także roślin owocowych.
- **budowla drogowa** - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno - użytkową (drogę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).
- **chodnik** - część drogi przeznaczona do ruchu pieszych.
- **jezdnia** - część drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- **droga** - budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowaną w pasie drogowym.
- **droga tymczasowa** (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadania budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- **destrukt** - materiał uzyskany w czasie frezowania nawierzchni bitumicznej.
- **frezowanie** - kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni bitumicznej bez jej ogrzania na określoną głębokość.
- **kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- **korona drogi** - jezdnie z poboczeniami, pasami awaryjnego postoju lub pasami przeznaczonymi do ruchu pieszych, zatokami autobusowymi lub postojowymi, a przy drogach dwujezdniowych – również z pasem dzielącym jezdnie.
- **konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- **korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
- **koryto** - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- **koleina** - odkształcenie przekroju poprzecznego pasa jezdni wzdłuż kierunku ruchu pojazdów, w śladach najczęstszych przejazdów kół samochodowych, spowodowane odkształceniem lepko-plastycznym warstwy lub warstw bitumicznych lub odkształceniem warstw nośnych nawierzchni lub obydwojoma rodzajami tych odkształceń.
- **materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez Inżyniera.
- **nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki do ruchu.

- **warstwa ściernalna** - wierzchnia warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych,
- **warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ściernalną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę,
- **warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- **objazd tymczasowy** - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- **pas drogowy** - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi oraz drzew i krzewów.

4. Sprzęt i materiały do oznaczenia terenu budowy

Wykonawca przystępujący do wykonania prac w zakresie rewaloryzacji zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarka, kultywator i brona do uprawy gleby, siewnik,
- łopaty, grabie, taczki, sekatory, nożyce
- sprzęt do podlewania roślin (beczkowozy, kontenery z wodą).
- sprzęt do pozyskania i rozkładania ziemi urodzajnej- koparko ładowarka z otwieraną przednią łyżką,
- taśmy ochronne biało- czerwone i paliki drewniane, toczone,
- ogrodzenie panelowe z siatki na bloczkach betonowych do wygrodzenia wszystkich powierzchni nieutwardzonych przeznaczonych pod zielen (wygrodzenie terenu od strony chodników i wjazdów),
- tabliczki „teren budowy- wstęp wzbroniony”, wykonane z trwałego materiału, służące do oznakowania na czas prowadzenia wykopów i pozostałych prac w terenie,

5. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

6. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał INTZ. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy

i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami INTZ i Zamawiającego.

7. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez INTZ.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

8. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych pracach, Wykonawca powiadomi INTZ o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody IN.

9. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez INTZ; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez INTZ.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach INTZ w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez INTZ zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

10. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych prac, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami INTZ.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez INTZ.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie INTZ, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia lokalizacji prac przez INTZ nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje INTZ dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów prac będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych.

Polecenia INTZ będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

11. Prowadzenie prac sprzętem mechanicznym:

Prowadzenie prac sprzętem mechanicznym zgodnie z SIWZ i umową na przedmiotowe zadanie. Nie zezwala się na wjazd sprzętem mechanicznym na chodniki. Prace ziemne należy prowadzić jedynie z jezdni lub z pasa zieleni. Należy pozostawić całą szerokość chodnika dla pieszych. Konieczne jest uzyskanie decyzji na nieodpłatne zajęcie pasa drogowego.

Do korytowania terenów zieleni należy używać koparki lub koparko – ładowarki i łopat. Do spulchnienia warstwy podglebia glebogryzarki. Prace w obrębie systemów korzeniowych drzew istniejących należy wykonywać ręcznie przy użyciu łopat. Po wykorytowaniu terenu pod rabaty z krzewami należy wykonać prace agrotechniczne w celu spulchnienia podglebia i usunięcia „podeszwy płuznej”, warstwę ziemi spulchnić na głębokość 10 cm.

12. Transport

Transport materiałów do wbudowania na terenie pasa drogowego może być dowolny, pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanego materiału, czy to będą elementy małej architektury czy roślinność. Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesuszyl się podczas transportu oraz składowania na placu budowy. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia, materiał powinien być opakowany i przechowywany w następujący sposób:

- rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym, podlewane według potrzeb, tak by nie doszło do ich przesuszenia,
- drzewa powinny być zadołowane lub korzenie powinny być zasypane substratem, tak by nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej, przechowywane w miejscu zacienionym, ułożone w taki sposób by nie doszło do uszkodzeń mechanicznych,

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do obszaru wykonywanych prac.

13. Wykonanie robót:

- sadzenie powinno się odbywać w chłodne, wilgotne dni,
- sadzenie należy wstrzymać jeśli warunki pogodowe mogą być niekorzystne dla dalszego wzrostu roślin lub powodują degradację gleby (zalewanie podłoża, beztlenowe warunki),
- nie należy sadzić roślin w zalane doły przygotowane pod obsadzenia,
- nie należy sadzić roślin w zbite podłoże,
- nie należy sadzić roślin jeśli woda zalega w miejscu sadzenia,
- nie należy sadzić roślin w mocno zamarzniętą ziemię,
- nie należy sadzić roślin podczas długotrwałych, silnych mroźnych wysuszających wiatrów,
- nie należy sadzić roślin w przypadku zalegania śniegu,

W przypadku wystąpienia ww. warunków o wstrzymaniu bądź dopuszczeniu sadzenia roślin decyduje inspektor nadzoru terenów zieleni.

14. Materiały:

a. Elementy brukarskie (obrzeża betonowe)

- parametry elementów zgodne z przedmiarem robót.

Koryto pod podkład betonowy i ławę należy wykonać zgodnie z PN-B-06050. Podłoże pod ustawienie obrzeża stanowi ława betonowa B15 o wym. 15x 20 cm ustawiona na podkładzie betonowym B10. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawić na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego). Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo – piaskowo w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość. W przypadku gdy istniejące nawierzchnie mają nierówności konieczne jest uzupełnienie docinanymi płytkami/kostką powierzchni wzdłuż nowych obrzeży betonowych.

Normy

PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
PN-B-10021	Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
PN-B-11111	Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-11113	Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
BN-80/6775-03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
BN-80/6775-03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

b. Nawierzchnie betonowe

Nawierzchnie chodnikowe – w ramach prowadzonych prac nie przewiduje się ułożenia nowych nawierzchni chodnikowych a jedynie przełożenie istniejących nawierzchni chodnikowych wzdłuż nowo układanego obrzeża betonowego.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy i wypełnieniem spoin kruszywem łamanym, obejmują:

- wykonanie podbudowy,
- wykonanie obramowania nawierzchni obrzeży,
- przygotowanie i ułożenie podbudowy betonowej, wyrównanie i uregulowanie spadków w terenie,

- ułożenie nawierzchni istniejącej,
- zasypka spoin kruszywem łamanym,
- konserwacja nawierzchni,

Grubość podbudowy powinna wynosić po zagęszczeniu 10 cm.

PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-EN 1338:2005	Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
PN-B-11112:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
PN-B-11113:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek
PN-88 B/32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie
BN-64/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
PN-EN 13043:2004	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN- EN 13043:2004	Kruszywa mineralne. Kruszywa kamienne łamane do nawierzchni drogowych
PN- EN 13043:2004	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

c. Ziemia urodzajna:

Ziemia urodzajna powinna posiadać następujące właściwości biologiczne, fizyczne i chemiczne:

- ziemia do obsadzeń i wykonania trawników nie powinna zawierać więcej niż 7 % materii organicznej, powinna odznaczać się dobrymi właściwościami biologicznymi,
- ziemia urodzajna nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zanieczyszczona chemicznie,
- ziemia powinna być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i być mieszanką mineralno-organiczną,
- ziemia nie może być zasolona,
- wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną : ciężar objętościowy 1,3-1,6 T/m³
- wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej :
- zawartość minerałów N 25-50 mg, P205 10-29 mg, K20-49 mg, Mg10-15 mg na 100 g gleby
 - zawartość materii organicznej: 2-5% w stosunku C:N poniżej 30:1
 - odczyn pH 5,7- 6,5
- zalecane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
 - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002 mm – zawartość 12-18%
 - frakcja pylasta – wielkość 0.002- 0.05 mm -zawartość 20-30%
 - frakcja piaszczysta – wielkość 0,05- 2,0mm -zawartość 45-70%
 - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%

- wyżej wymienione właściwości powinny być udokumentowane przez wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy.

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, kory drzewnej, odpadków organicznych, liści i organicznych odpadków komunalnych), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmach, kompostownikach lub specjalnych bioreaktorach w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

d. Zrębki drzewne (mulcz):

- materiał, który będzie stosowany do wyściółkowania, powinien odznaczać się frakcją od 2- 4 cm, dobrze przekompostowany, bez zanieczyszczeń w postaci resztek roślinnych, chwastów, oraz liści porażonych przez patogeny.

15. Materiał roślinny i sadzenie

a. drzewa

Dostarczone rośliny powinny być zgodne z zaleceniami jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich oraz właściwie oznaczone (muszą mieć etykiety, na których podana jest łacińska nazwa gatunkowa, forma, producent). Do obsadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów zgodnie z przedmiarem robót. Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu.

Drzewo sadzone w gruncie należy ustabilizować palikami drewnianymi, toczonymi, impregnowanymi ciśnieniowo o średnicy 8 cm i długości 250 – 300 cm (3 szt. / drzewo). Paliki ustawić poza bryłą korzeniową, połączyć 3 ryglami 20 cm poniżej górnej krawędzi palika. Drzewo ustabilizować do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parczana, w kolorze czarnym).

Po posadzeniu drzew należy wykonać misy średnicy 100 cm, zagłębione w terenie. Podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych z drzew liściastych.

Wymagania ogólne dla drzew:

- rośliny powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
- rośliny muszą być jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być przerosnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona,

- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana, nie uszkodzona oraz dobrze zabezpieczona – w przypadku drzew: balot (juta z siatką drucianą przy sadzeniu częściowo usunięta),
 - system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
 - bryła korzeniowa musi być 3 – krotnie szkółkowana,
 - materiał nie może być hodowany w torfie,
-
- w przypadku drzew jednopiennych, pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
 - przyrost ostatniego roku powinien być wyraźny i prosto przedłużać przewodnik
 - system korzeniowy powinien skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne drobne korzenie,
 - bryła korzeniowa musi być zabezpieczona – zalecana siatka stalowa z jutą,
 - pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, a jeśli Wykonawca zamierza przyciąć korony zobowiązany jest uprzednio powiadomić Zamawiającego,
 - pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
 - przewodnik drzew jednopiennych musi być prosty, nie może być zakrzywiony po podmianach na szkółce,
 - uschnięcie przewodnika, usunięcie przewodnika – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa (od 1 października do 30 marca),
 - zwiędnięcie liści w koronie, przebarwienie liści (od żółtego, przez pomarańczowe do czerwonego) do uschnięcia liści, w okresie pełnej wegetacji roślin, objawiające się u ponad 50% korony każdego z drzew – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa (od 1 października do 30 marca), dotyczy każdego stwierdzonego przypadku,
 - przycięcie koron drzew niezgodnie ze sztuką ogrodnictwa, w tym usunięcie przewodnika – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa (od 1 października do 30 marca), dotyczy każdego stwierdzonego przypadku,
 - zdrobnienie liści w całej koronie drzewa, nie będące cechą danego gatunku/odmiany rośliny – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa (od 1 października do 30 marca),
 - nie dopuszcza się ran na pniu i w koronie drzewa,
 - nie dopuszcza się:
 - * uszkodzeń mechanicznych,
 - * odrostów z podkładki poniżej miejsca szczepienia,
 - * śladów żerowania szkodników,
 - * oznak patogenów chorobotwórczych,
 - * zwiędnięcia i pomarszczenia kory na korzeniach i w części nadziemnej,
 - * martwic i pęknięć kory,
 - * list mrozowych,
 - * uszkodzeń pąka szczytowego przewodnika w formach wielopiennych,
 - * krzywego przewodnika,

- *dwupędowej korony drzew formy jednopiennej,
- * rozwidleń v-kształtnych,
- *uszkodzenia bryły korzeniowej lub jej przesuszenia,
- * źle zrosniętej odmiany szczepionej z podkładką,
- * nieforemne korony zarówno wielopienne jak i jednopiennych drzew,
- * uschniętego przewodnika, usunięcia przewodnika,
- * zwiędnięcia liści w koronie, przebarwień liści (od żółtego, przez pomarańczowe do czerwonego) do uschniętych liści, w okresie pełnej wegetacji roślin, objawiającej się u ponad 50% korony każdego z drzew – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa, dotyczy każdego stwierdzonego przypadku,
- przycięcia koron drzew niezgodnie ze sztuką ogrodnictwa w tym usunięcie przewodnika formy jednopiennej – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa, dotyczy każdego stwierdzonego przypadku,
- zdrobnienie liści w całej koronie drzewa, nie będące cechą danego gatunku, odmiany rośliny – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa, dotyczy każdego stwierdzonego przypadku.

Odpowiedzialność za stan zdrowotny nowo założonej roślinności ponosi Wykonawca. Wobec tego liczba i asortyment zabiegów pielęgnacyjnych muszą być dobrane, by nie doprowadzić do pogorszenia kondycji zdrowotnej roślin oraz uzyskać ich wystarczające przyrosty.

W przypadku zaniedbań powstałych w trakcie świadczenia usług pielęgnacji zieleni, prowadzących do pogrożenia kondycji zdrowotnej roślin, takich jak:

- a) dopuszczenie do porażenia roślin przez choroby, szkodniki, niedobory lub nadmiary pierwiastków skutkujące pojawieniem się objawów na liściach u ponad 25% korony drzewa albo u ponad 10% roślin w skupieniu zieleni niskiej – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa,
- b) w przypadku zdrobnienia liści w koronie drzewa utrzymującego się przez ponad 3 miesiące – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa,
- c) w przypadku defoliacji powyżej 50% korony drzew w okresie wcześniejszym niż od 1 października – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa,
- d) dopuszczenie do deficytu lub nadmiaru wody objawiającego się u choćby jednego z drzew na obiekcie skutkujące zamieraniem lub obumarciem drzewa – wymiana uszkodzonego materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa,
- e) w przypadku nieprawidłowego przycięcia choćby jednego drzewa albo zieleni niskiej objętej pielęgnacją skutkującego zniszczeniem, zdeformowaniem korony choćby jednego z drzew lub zieleni niskiej – wymiana uszkodzonego materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodnictwa,

Dla każdego z ww. przypadków, Wykonawca bez zbędnej zwłoki dokona wymiany materiału roślinnego, zapewniając najwyższą jakość parametryczną roślin oraz przeprowadzenie prac

ogrodniczych w terminach agrotechnicznych, uzgodnionych z Zamawiającym. Materiał podlegający wymianie będzie objęty 5 – letnią pielęgnacją na koszt Wykonawcy.

Wymagania pielęgnacyjne dla drzew:

Pielęgnacja roczna polega na:

- podlewaniu (nowo posadzone drzewa powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu kilku kolejnych tygodni od posadzenia a następnie co tydzień przez pierwszy sezon wegetacyjny,
- utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- systematycznemu odchwaszczaniu,
- regularnemu uzupełniania ściółki tak by warstwa miała 5 cm miąższości w obrębie całej skupiny zieleni, nie tylko drzewa (mowa o pasach zieleni),
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- kontrolowaniu chorób i szkodników i działanie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie ochrony roślin i stosowanych preparatów, stosowanie metod biologicznych do zwalczania szkodników i chorób,
- wymiana drzewa na nowe w przypadku gdy nie będzie miało wykształconego przewodnika lub został on usunięty w trakcie prowadzenia pielęgnacji,
- poprawy struktury drzew,
- poprawianiu misek, zachowanie regularnego kształtu,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań na nowe, poprawa mocowań,
- utrzymanie korony w formie przewodnikowej w przypadku drzew jednopiennych,
- przycięciu chorych lub krzyżujących się gałęzi,
- leczeniu uszkodzeń wynikających z aktów wandalizmu,
- poprawa stabilności drzew w gruncie,
- poprawa palików, rygli taśmy – naprawa nie wymagająca nowych elementów,

Odpowiedzialność za stan zdrowotny nowo założonej roślinności ponosi Wykonawca. Wobec tego liczba i asortyment zabiegów pielęgnacyjnych muszą być dobrane, by nie doprowadzić do pogorszenia kondycji zdrowotnej roślin oraz uzyskać ich wystarczające przyrosty.

W przypadku zaniedbań powstałych w trakcie świadczenia usług pielęgnacji zieleni, prowadzących do pogrożenia kondycji zdrowotnej roślin, takich jak:

- a) dopuszczenie do porażenia roślin przez choroby, szkodniki, niedobory lub nadmiary pierwiastków skutkujące pojawieniem się objawów na liściach u ponad 25% korony drzewa – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodniczą,
- b) w przypadku zdrobnienia liści w koronie drzewa utrzymującego się przez ponad 3 miesiące – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodniczą,
- c) w przypadku defoliacji powyżej 50% korony drzew w okresie wcześniejszym niż od 1 października – wymiana materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodniczą,

- d) dopuszczenie do deficytu lub nadmiaru wody objawiającego się u choćby jednego z drzew na obiekcie skutkujące zamieraniem lub obumarciem drzewa – wymiana uszkodzonego materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodniczą,
- e) w przypadku nieprawidłowego przycięcia choćby jednego drzewa skutkującego zniszczeniem, zdeformowaniem korony choćby jednego z drzew lub zieleni niskiej – wymiana uszkodzonego materiału roślinnego na koszt Wykonawcy w terminie zgodnym ze sztuką ogrodniczą,

Dla każdego z ww. przypadków, Wykonawca bez zbędnej zwłoki dokona wymiany materiału roślinnego, zapewniając najwyższą jakość parametryczną roślin oraz przeprowadzenie prac ogrodniczych w terminach agrotechnicznych, uzgodnionych z Zamawiającym.

b. Krzewy, byliny, trawy

Dostarczone sadzonki winny być zgodne z wymogami jakościowymi z ZSP, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma i producent materiału roślinnego.

Wymagania – materiał roślinny:

- rośliny powinny być prawidłowe rozkrzewienie,
- ilość minimalna pędów szkieletowych pierwszego rzędu zgodnie z przedmiarem, kosztorysem ofertowym,
- lokalizacja pierwszego rozgałęzienia w pobliżu szyi korzeniowej (nie wyżej niż 8 cm od nasady),
- do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem,

Wady niedopuszczalne:

- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- zwiędnięcie części nadziemnej rośliny oraz przesuszenie systemu korzeniowego,
- martwice,
- połamane pędy,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów/bylin:

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej i wskazań IN,
- 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 w uprzednio przygotowane rabaty z ziemią urodzajną, nasadzenia punktowe, rzędowe,
- sadzenie należy prowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosną w szkółce/w pojemnikach,
- po posadzeniu należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,

- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (min. 5 l wody/roślinę),
- teren wokół roślin należy ściółkować 5 cm warstwą zrębów drzewnych,

Pielęgnacja krzewów, bylin i traw ozdobnych po posadzeniu:

Pielęgnacja roczna obejmuje:

- podlewaniu (nowo posadzone krzewy powinny być nawadniane 2-3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- nawożeniu roślin zapewniającym prawidłowy wzrost i rozwój roślin a także zapewniających najlepsze kwitnienie,
- utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół krzewów,
- systematycznym odchwaszczaniu całej przestrzeni przeznaczonej dla roślin,
- stałe uzupełnieniu mulczu do warstwy 5 cm,
- kontrolowaniu chorób i szkodników – wykonywanie zabiegów ochrony roślin zapewniające roślinom pełną zdrowotność i vitalność,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- cięcia sanitarne, formujące, odmładzające, cięcia po przekwitnięciu roślin,
- cięcia przekwitłych kwiatostanów zgodnie z potrzebami danego gatunku/odmiany,
- cięcia roślin, które ograniczają widoczność, na polecenie Zamawiającego,
- wymianie uszkodzonych lub martwych roślin,
- zabiegów ochrony roślin z wykorzystaniem metod biologicznych a także działanie zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie stosowania środków ochrony roślin,
- osłonięcie roślin stroiszem takich jak: budleje.

a. Trawy ozdobne

Materiał roślinny musi być wolny od patogenów, wyrównany w całej partii, bez uszkodzeń mechanicznych, rozrośnięty w części nadziemnej i podziemnej. W okresie rocznej pielęgnacji należy przeprowadzić wiosną cięcia pielęgnacyjne w celu usunięcia uschniętych liści i kłosów.

b. Rośliny cebulowe

Materiał roślinny musi być wolny od patogenów, wyrównany w całej partii, bez uszkodzeń mechanicznych.

d. Nawozy mineralne:

Wymagania:

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość NPK oraz mikroelementy). Nawozy stosowane przedsięwzięcie, wiosną azotowe, jesienią bez azotu.

Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

- nawozy przede wszystkim do trawników,
- nawozy przede wszystkim do nasadzeń drzew i krzewów, bylin i traw ozdobnych.

16. Zabezpieczenie drzew podczas budowy – zgodnie ze standardami ochrony drzew na placach budowy przyjętymi Zarządzeniem Prezydenta nr 399 z 17 maja 2022 r.

W czasie trwania budowy lub przebudowy dróg, ulic, placów, parkingów itp. w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew.

- pnie drzew na czas trwania prac budowlanych należy zabezpieczyć deskami i elementami gumowymi, amortyzującymi ewentualne uderzenia, deskowaniem skrzyniowym związanym do drzewa powrozami, słomą oraz jutą,
- wszystkie prace związane z budową nawierzchni w obrębie systemu korzeniowego drzew powinny być wykonane ręcznie z jak największą ostrożnością,
- wymianę górnej warstwy gleby, kształtowanie podbudowy, zmianę nawierzchni chodników należy wykonywać ręcznie, podczas suchej pogody,
- odsłonięta powierzchnia w zasięgu korzeni (przy zdejmowaniu nawierzchni, usuwaniu krawężników itp.) należy koniecznie przykryć wilgotną jutą do czasu ponownego montażu elementów,
- **nie wskazane jest obniżanie lub podwyższanie poziomu gruntu w obrębie rzutu korony drzewa, może to spowodować znaczne pogorszenie kondycji rośliny a nawet jej śmierć,**
- **wszystkie ingerencje w system korzeniowy, koronę drzewa oraz zmianę poziomu gruntu wokół drzewa musi być konsultowana z chirurgiem drzew i zgłoszona do INTZ,**

Nie dopuszcza się:

- nie zezwala się na składowanie sprzętu i materiałów w obrębie systemu korzeniowego drzew, a za powstałe zniszczenia odpowiada finansowo Wykonawca, na którego zlecenie prowadzone są prace.
- długotrwałego odkrywania korzeni bez odpowiedniego ich zabezpieczenia,
- wbijania jakichkolwiek elementów (drutów, żerdzi, haków itp.) w pnie i korzenie.
- w terenach zieleni nie zezwala się w trakcie prowadzenia inwestycji na wylewanie jakichkolwiek pozostałości pobudowlanych, składowanie urobku, ziemi i in.
- w przypadku prowadzenia prac powodujących zniszczenie drzewostanu (a jest nim amputacja systemu korzeniowego, należy liczyć się z konsekwencjami zniszczenia drzewa- Art. 88 ust. 1 pkt. 3), ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Zgodnie z nowelizacją ww. ustawy, odpowiedzialność za ww. szkody spoczywa w tym przypadku na podmiotach wykonujących prace (Art. 88 ust. 2 uop, który mówi, że *Kara, o której mowa w ust. 1, jest nakładana na posiadacza*

nieruchomości, albo właściciela urządzeń, o których mowa w art. 49 paragraf 1 Kodeksu cywilnego, albo na inny podmiot, jeżeli działa bez zgody posiadacza nieruchomości).

17. Inne wymagania

- Wykonawca zobowiązany jest do zachowania najwyższej staranności przy zabezpieczeniu miejsca pracy, prace przy nieprzerwanym ruchu komunikacyjnym,
- koszty utylizacji i unieszkodliwienia odpadów powstałych podczas wykonywania przedmiotu zamówienia obciążają Wykonawcę,
- Wykonawca winien zapoznać się z miejscem prowadzenia prac.

W obszarze terenów zieleni pasa drogowego znajdują się następujące sieci podziemnej infrastruktury technicznej:

- gazowa
- wodociągowa;
- kanalizacyjna;
- energetyczna niskiego napięcia;
- telekomunikacyjna,
- oraz studzienki techniczne ww. sieci.

Należy zachować szczególną ostrożność przy korytowaniu terenu, demontażu nawierzchni, sadzeniu drzew, by nie uszkodzić sieci uzbrojenia terenu.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w odniesieniu do poszczególnych branż budowlanych, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego.

W obrębie istniejących uzbrojeń roboty bezwzględnie należy wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie ich wykonania należy zgłosić ten fakt służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez niebieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami.

18. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Wykonawca informuje o każdej zmianie na bieżąco INTZ i na podstawie wspólnych uzgodnień wprowadzane są zmiany obmiarów tj. po ich zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Wykonawca nie może samodzielnie dokonywać zmian w obmiarach.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji INTZ na piśmie.

Obmiary będą przeprowadzane na bieżąco, każdorazowo po dokonaniu jakiegokolwiek zmiany.

