

WYKONAWCA PROJEKTU:	 <small>BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH</small>	KFG sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Drogowych ul. Wilczak 15, 61-623 Poznań biuro@kfgsk.pl, www.kfgsk.pl
----------------------------	---	--

ZAMAWIAJACY/ INWESTOR:		Poznańskie Inwestycje Miejskie sp. z o.o. Plac Wiosny Ludów 2 61-831 Poznań
-------------------------------	---	--

Nazwa inwestycji:	„DOKUMENTACJA PROJEKTOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO RADOJEWO” CHODNIK I DOJŚCIE DO PRZYSTANKU NA UL. JAŚKOWIAKA
Opracowanie:	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
Adres inwestycji:	Województwo Wielkopolskie, Miasto Poznań, ul. Jaśkowiaka, ul. Radojewo,
Kategoria obiektu	IV, XXV, XXVI
Branża:	ZIELEŃ – Gospodarka drzewostanem

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Turniak		

Data	Nr projektu	Faza	Tom	Egzemplarz
01.2023	2020032	PW	I	1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D.01.02.01.

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Gospodarką drzewostanem, wraz z szczegółowym opisem zabezpieczenia drzew w ramach inwestycji wykonanie chodnika wraz z przejściem dla pieszych w obrębie Skrzyżowania ulicy F. Jaśkowiaka z ul. Radojewo

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest elementem dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie opracowania projektowego określonego w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą Gospodarki drzewostanem oraz zasad zabezpieczenia drzew i krzewów w okresie budowy."

Zakres merytoryczny

2. Gospodarka drzewostanem

2.1.Wycinka drzew i krzewów

- wskazanie drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia,
- wskazanie drzew przewidzianych do zachowania i do zabezpieczenia

2.3. Zabiegi pielęgnacyjne.

- wskazanie i opisanie czynności mających na celu polepszenie warunków wegetacji drzew istniejących przewidzianych do zachowania

3. Plan zabezpieczenia roślin istniejących – PLAN OCHRONY ZIELENI

- wykonania wszystkich czynności związanych z ochroną i zabezpieczeniem drzew i krzewów wskazanych w projekcie gospodarki drzewostanem do zachowania i zabezpieczenia, w czasie wykonywania robót wymienionych w punkcie 1.1 wg lokalizacji przedstawionej na planie sytuacyjnym.
- określenie zasad wykonywania wszystkich robót w zasięgu szerokości rzutu korony i w odległości 2 metrów od rzutu korony, wszystkich drzew, i krzewów zinwentaryzowanych w projekcie gospodarki drzewostanem;
- określenie zasad ochrony roślinności istniejącej w obrębie inwestycji oraz w obrębie oddziaływania inwestycji.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, przepisami prawa budowlanego, Polskimi i Branżowymi normami i poleceniami Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

2. MATERIAŁY I SPRZĘT

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w KW ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne"

2.1.1. Rodzaje materiałów

Przy zabezpieczeniu drzew na okres wykonywania robót drogowych będą użyte następujące materiały:

- deski iglaste obrzynane, kl. II, o grubości min. 20 mm,
- sznur konopny surowy lub drut stalowy okrągły, miękki, ocynkowany,
- maty słomiane lub geowłóknina co najmniej 2-warstwy (zabezpieczenie pni jak też odkrywanych korzeni),
- rura osłonowa karbowana 10 mm
- woda (podlewanie roślin zwłaszcza w okresie suszy).

Przy zabezpieczeniu krzewów na okres wykonywania robót drogowych będą użyte następujące materiały:

- paliki drewniane,
- siatka leśna
- gwoździe,
- woda (podlewanie roślin zwłaszcza w okresie suszy).

Przy pielęgnacji drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót zostaną użyte następujące materiały

- specjalistyczne preparaty do zabezpieczania ran,
- woda (podlewanie drzew),
- specjalistyczne narzędzia do wygładzenia i wyrównania ran,

2.2. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D- 00.00.00 „Wymagania ogólne”

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, a w przypadku braku takich dokumentów powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

2.2.1 Sprzęt do usuwania drzew i krzewów

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzaków należy stosować:

- piły mechaniczne,
- piły ręczne,
- drabiny
- inny sprzęt zaakceptowany przez INTZ

2.2.2. Sprzęt do zabezpieczenia drzew i krzewów

Do wykonywania robót związanych z zabezpieczeniem drzew i krzewów może być użyty następujący sprzęt:

- samochód skrzyniowy do transportu materiałów,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- ręczny sprzęt do wykonania ogrodzenia,
- sprzęt do podlewania,
- inny sprzęt zaakceptowany przez INTZ.

Wszystkie roboty w zasięgu rzutu koron drzew i 2 m od obrysu koron drzew należy wykonywać ręcznie. Zastosowanie jakiegokolwiek sprzętu mechanicznego na tym terenie wymaga zgody Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Do wykonywania robót związanych z pielęgnacją drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych stosuje się następujący sprzęt:

- podnośnik samochodowy do pielęgnowania drzew, drabiny, rusztowania,
- piły, sekatory, dłuta, noże, skrobaki,
- pędzle,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- sprzęt do podlewania,
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez INTZ.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D- 00.00.00 Wymagania ogólne

3.2. Transport materiału z wycinki

Pnie ściętych drzew, drągowina, gałęzie, karpina mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do ruchu drogowego.

W czasie trwania transportu wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesunięcia się lub wypadnięcia z środka transportu. Miejsce wywozu materiału pochodzącego z wycinki mają być uzgodnione z Inwestorem.

3.2. Transport drzew z przesadzenia

Drzewa transportujemy przy użyciu przesadzarki lub na samochodzie ciężarowym, dopuszczalny jest również transport ręczny (na rolkach) przy użyciu wciągarek lub innego sprzętu.

W czasie trwania transportu wykonawca powinien bryłę korzeniową drzewa oraz koronę drzewa przed uszkodzeniem.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Usunięcie drzew i krzewów

Roboty związane z usunięciem drzew obejmują:

- wyznaczenie w terenie drzew przewidzianych do usunięcia,
- wycięcie drzew i krzewów,
- usunięcie karpiny
- określenie przydatności uzyskanego z wycinek drewna „Sortymentacji”,
- segregacja drewna pod względem przydatności i dalszego przeznaczenia,
- wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane przez inwestora miejsce (zgodnie z jego przydatnością),
- zasypanie dołów po usuniętych karpinach.

Wymagania dotyczące usunięcia drzew i krzewów są następujące:

- Podstawą do wycięcia drzew i krzewów jest „zgoda na usunięcie drzew i krzewów” wydana przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego
- Wycinkę drzew i krzewów należy wykonywać poza sezonem lęgowym ptaków.
- Nieznalezienie od terminu wykonania wycinek przed przystąpieniem do wykonywania tych prac należy sporządzić ekspertyzę ornitologiczną i w przypadku stwierdzenia występowania na drzewach przewidzianych do wycinki siedlisk ptaków należy wystąpić o zgodę na odstąpienie od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin, grzybów objętych ochroną. Do czasu otrzymania stosownych zezwoleń należy powstrzymać się od wycinki drzew na których znajdują się gniazda lub zamieszkane dziuple.
- Roślinność istniejąca, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem, zgodnie z Planem ochrony roślin.
- Drzewa oznaczone w tabeli jako „do zachowania i zabezpieczenia” zabezpieczamy zgodnie z oznaczeniami na Planie zagospodarowania terenu projektu Gospodarka drzewostanem.
- Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez zamawiającego.
- Drzewa rosnące w obrębie jezdni chodników będących pod ruchem oraz drzewa rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań lub trakcji energetycznej napowietrznej, należy ścinać etapami przy użyciu podnośników, z zachowaniem szczególnych zasad bezpieczeństwa. Wyjątek stanowi praca w strefie 15m od skrajnych przewodów linii 110 kV. W trefie tej nie wolno używać podnośników koszowych.
- Przy usuwaniu drzew należy ściąć pień, obciąć wierzchołek i gałęzie. Następnie gałęzie odciąć i ułożyć stosy, a pnie przetoczyć i ułożyć na podkładach,

- Drewno pozyskane z wycinki drzew pochodzących z pasów drogowych miasta Poznań (pnie o średnicy powyżej 7 cm) należy pociąć na odcinki długości 3 m i dostarczyć magazynu ZDM na ul. Energetycznej 4, po uprzednim uzgodnieniu terminu telefonicznie: 61 652 98 44 wew. 108 lub inne wskazane przez inwestora miejsce.
- Pozostały materiał pochodzący z wycinek (drągowinę, gałęzie, karpinę, należy zutylizować we własnym zakresie zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami).
- Po odcięciu korzeni wydobywa się pozostała w ziemi część pnia i układa w stosy na wskazanym miejscu.
- Usuwanie karpiny należy skonsultować z inspektorami branży sanitarnej i instalacyjnej w celu zapobiegnięcia uszkodzenia sieci podziemnych.
- Doły powstałe po usunięciu korzeni należy wypełnić ziemią.
- Nie dopuszcza się do spalania materiału roślinnego na miejscu.
- Wykonawca musi uporządkować teren po wykonanych robotach.

Wykaz drzew i krzewów wskazanych do usunięcia lub zabezpieczenie znajduje się w Projekcie Wykonawczym dla branży Zieleni – Gospodarka drzewostanem.

Drewno pochodzące z wycinek jest własnością INWESTORA, pnie i drągowinę należy przetransportować we wskazane przez inwestora miejsce.

4.2. Podkrzesywanie drzew

Wymagania w zakresie wykonywania zabiegu podkrzesywania pni są następujące

- Zabieg należy wykonać jedynie na drzewach wymienionych w tabeli 1 projektu Gospodarka drzewostanem.
- W ramach zabiegów podkrzesywania należy usunąć wszystkie pędy i gałęzie wyrastające z pnia na odcinku od odziemia (z odziomkiem włącznie) do wysokości 2,2 lub 2,5 m od ziemi.
- Gałęzie należy odciąć tuż przy pniu na tzw. obrączkę.
- Cięcie należy wykonać sekatorem lub ostrą piłą ręczną.
- Niedopuszczalne jest podkrzesywanie pędów i gałęzi piłą łańcuchową.
- Sprzęt użyty do wycinania gałęzi musi być sterylny, niedopuszczalne jest użycie pił lub sekatorów którymi wcześniej wykonywana zabiegi pielęgnacyjne na drzewach porażonych chorobami bakteryjnymi i grzybicznymi.
- Po cięciu należy zabezpieczyć ranę środkiem z dodatkiem preparatu grzybobójczego.
- Po zakończeniu prac należy usunąć i zutylizować wszystkie usunięte części roślinne.

4.3 Podlewanie

Wszystkie drzewa i krzewy które pozostają w obrębie inwestycji w czasie jej realizacji należy objąć procesem ciągłej kontroli wilgotności gleby i podlewania. Jeżeli gleba w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów nie jest wilgotna na głębokości do 50 cm lub ostatni intensywny opad atmosferyczny trwający przynajmniej godzinę nie wystąpił w okresie ostatnich 7 dni należy niezwłocznie przystąpić do podlewania roślin.

- Drzewa należy podlewać w ilości 10l wody na każdy centymetr średnicy pnia mierzony na wysokości 130 cm, co 3 dni do czasu wystąpienia kolejnego intensywnego opadu deszczu i pełnego napełnienia gleby wodą
- Krzewy należy podlewać w ilości 5l wody na każdy krzew, co 3 dni do czasu wystąpienia kolejnego intensywnego opadu deszczu i pełnego napełnienia gleby wodą.

4.4. Pielęgnacja drzew uszkodzonych podczas robót budowlanych.

Wymagania dotyczące pielęgnacji drzew uszkodzonych podczas prac budowlanych są następujące:

- Należy przedłożyć wszelkich starań, aby nie uszkodzić żadnych drzew w obrębie i w sąsiedztwie inwestycji. Jeżeli jednak dojdzie do ich uszkodzenia wykonawca musi na swój koszt naprawić uszkodzenia.
- Zabiegi cięcia pielęgnacyjnego drzew mogą dokonywać jedynie osoby posiadające uprawnienia pilarza I stopnia
- Cięcie pielęgnacyjne polega na usunięciu wszystkich:
 - martwych
 - uszkodzonych
 konarów gałęzi i pędów.
- W ramach cięć pielęgnacyjnych należy usunąć również konary i gałęzie wrastające w światło jezdni (stanowiące

zagrożenie dla ruchu pojazdów.

- Po wykonaniu cięć rany należy zabezpieczyć preparatami bakteriobójczymi (np. Funaben, Dendromal)
- Wszystkie cięcia należy wykonywać z podnośnika koszowego lub w przypadku braku możliwości zastosowania podnośnika – metoda alpinistyczną.
- Nie dopuszcza się stosowania tzw. drzewołażów.

PLAN OCHRONY ZIELENI

5.– PLAN OCHRONY ZIELENI - Zabezpieczenie drzew na placu budowy

5.1. Zabezpieczenie zieleni - wymagania ogólne

Wymagania ogólne w zakresie zabezpieczenia zieleni w obrębie budowy są następujące:

- Cała roślinność istniejąca znajdująca się w obrębie inwestycji, nie przeznaczona do usunięcia musi być przez wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem.
- Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność karną i finansową za powstałe zniszczenia. Ponadto wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia uszkodzonej zieleni.
- Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem roślin na placu budowy (ogrodzenia, odeskowania pni, podwiązania gałęzi, wytyczenie tymczasowych dróg technologicznych) muszą być wykonane przed rozpoczęciem prac budowlanych, w tym prac przygotowawczych i rozbiórkowych oraz odebrane przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni (INTZ)
- Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania INTZ i Zamawiającego o wykonaniu zabezpieczeń na minimum 5 dni przed wystąpieniem prac budowlanych i instalacyjnych
- INTZ jest zobowiązany do przeszkolenia wszystkich pracowników oraz kierowników robót branżowych w zakresie metod ochrony i zabezpieczenia zieleni istniejącej
- Przed rozpoczęciem robót Kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia i przedstawienia do weryfikacji przez INTZ projektu dróg tymczasowych w obrębie sąsiadującym z terenami zieleni
- INTZ jest zobowiązany do pobytu na wszystkich naradach koordynacyjnych i ciągłej kontroli w zakresie zmian projektu mającego wpływ na zieleni istniejącą, a w szczególności na zmiany w przebiegu sieci projektowanych oraz technologii ich wykonania
- Kierownik budowy jest bezwzględnie zobowiązany w trybie natychmiastowym do przekazywania INTZ informacji o wszystkich zmianach w projekcie, mających wpływ na zieleni istniejącą oraz zieleni projektowaną
- INTZ na bieżąco kontroluje przebieg prac w zakresie układania sieci podziemnych i weryfikuje ich zgodność z PZT i ZUD zarówno w zakresie przebiegu jak i technologii wykonania. INTZ zgłasza wpisem do dziennika budowy wszystkie niezgodności w realizacji robót względem projektu.
- Na terenach zieleni nie zezwala się w trakcie prowadzenia inwestycji na wylęganie jakichkolwiek pozostałości pobudowlanych, składowanie urobku i zdegradowanej ziemi.
- W trakcie prowadzenia prac, Wykonawca zobowiązany jest do systematycznego podlewania drzew znajdujących się w obrębie robót ziemnych i instalacyjnych (Drzew w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzane są prace ziemne mogące spowodować zaburzenie gospodarki wodnej drzew)

5.2. Zabezpieczenie zieleni - wymagania szczegółowe

5.2.1 Zabezpieczenie drzew poprzez odeskowania pnia

Wymagania w zakresie zabezpieczenia drzewa poprzez odeskowanie pnia są następujące:

Metodę tą stosujemy w celu dodatkowego zabezpieczenia pnia drzewa szczególnie narażonego na uszkodzenie. np. gdy w bezpośrednim sąsiedztwie roślin będą wykonywane prace budowlane.

Metoda tą należy zabezpieczyć drzewa oznaczone na Planie zagospodarowania.

W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności:

- Zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów, **niedopuszczalne** jest zabezpieczanie pni drzew jedynie jutą bądź geowłókniną.
- Pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy)
- Dolna część każdej deski musi opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi).
- Jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ).
- W przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- Należy wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego.
- Należy wytyczyć miejsca składowania materiałów (poza rzutem korony drzew).
- Jeżeli jest to konieczne podwiązać lub usunąć nisko osadzone gałęzie drzew przewidzianych do zachowania.

5.2.2. Zabezpieczenie zieleni poprzez ogrodzenie terenu

5.2.3. SOD – Strefa Ochrony Drzew - ogrodzenie z siatki leśnej

Ogrodzenie terenu stosuje się w celu zabezpieczenia roślin, ich systemu korzeniowego wraz z koroną oraz w celu ochrony gleby przed zagęszczeniem i zanieczyszczeniem. Ogrodzenie roślin uniemożliwia ruch maszyn w obrębie pni drzew i po ich systemie korzeniowym, uniemożliwia również składowanie materiałów w obrębie systemu korzeniowego drzew.

Grupy roślin odgradzamy od placu budowy przy użyciu ogrodzenia z siatki leśnej.

Wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia zabezpieczającego rośliny.

- rośliny należy zabezpieczyć przed rozpoczęciem robót budowlanych,
- ogrodzenie należy zamontować zgodnie z dokumentacją projektową,
- ogrodzenie należy wykonać z siatki leśnej o wysokości minimum 2 m,
- siatkę montujemy do słupków drewnianych (żerdzi) o średnicy minimum 13 cm i długości 300 cm,
- słupy osadzamy w ziemi na głębokość 70 cm,
- odległość między słupami musi wynosić nie więcej niż 3 m,
- Na ogrodzeniu należy powiesić tablice informacyjną z treścią „STREFA OCHRONY DRZEW, NIE WCHODZIĆ, NIE PRZESUWAĆ OGRODZENIA, NIE SKŁADOWAĆ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.

5.3. Ogólne zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu rzutu korony drzewa

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- Nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe.
- Nie były składowane materiały budowlane.
- Nie poruszał się sprzęt mechaniczny.
- Nie zaszły zmiany poziomu gruntu.
- Prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca.
- Czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie.

- Zaleca się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową. Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, w którym określone zostaną zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.

W okresie pojawiającego się zagrożenia Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

5.4. Zapobieganie zagęszczeniu gruntu

Przyczyn zagęszczenia gruntu wokół drzewa jest wiele: ruch pojazdów, udeptywanie, nieprawidłowe składowanie materiałów, umacnianie nawierzchni (nawierzchnie bitumiczne czy ziemne itp.) oraz stawianie budynków tymczasowych. To prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego z 12-20% do 1-12%. Przy tak niskim procencie tlenu w glebie, korzenie mają ograniczone lub uniemożliwione oddychanie. Ubijanie lub udeptywanie gleby prowadzi do zniszczenia struktury gruzełkowej a tym samym do ograniczenia wsiąkania wody opadowej i zniszczenia życia biologicznego w glebie.

Zalecenia dotyczące zapobieganiu zagęszczeniu gruntu wokół drzew są następujące:

- Nie wolno składować w obrębie drzew (w obrębie rzutu korony drzew) materiałów budowlanych, parkować maszyn i pojazdów, lokalizować budynków zaplecza budowy.
- Niedopuszczalny jest ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących

5.5. Zasady wykonywania prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew.

Zalecenia dotyczące prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego są następujące:

- wykopy liniowe w obrębie systemu korzeniowego wykonywać krótkimi etapami.
- instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu a następnie rów zasypać
- rowy zasypywać ziemią żyzną
- zaleca się, aby prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew wykonywać ręcznie

5.6 Ruch pojazdów i maszyn budowlanych

Na placu budowy istnieje duże natężenie ruchu pojazdów. To jest przyczyną uszkodzania drzewa (pnia, korzeni, gałęzi) oraz ugniatania gleby (patrz wyżej). Może to spowodować zły stan drzewa a nawet redukcję drzewostanu.

Zalecenia:

Nie dopuszcza się ruchu pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew.

5.7. Rehabilitacja roślin uszkodzonych podczas prac budowlanych

Jeżeli wykonawca podczas wykonywania robót budowlanych uszkodzi zieleni istniejącą przewidzianą do zachowania (w tym zieleni znajdująca się w sąsiedztwie inwestycji) jest zobowiązany do odtworzenia zniszczonej zieleni lub naprawy szkód.

5.7.1 W przypadku zniszczenia trawników wykonawca zobowiązany jest do:

- Rekultywacji, wymiany lub uzupełnienia podłoża w celu jego przywrócenia do stanu sprzed budowy,
- Wsiania mieszanki traw,
- Pielęgnacji trawnika do czasu jego pełnej regeneracji (do czasu, gdy wsiana trawa osiągnie wysokość 10 cm),
- Koszenia trawnika, gdy wszędzie 100 % trawy,
- Pielęgnacja polega na podlewaniu trawnika i dosiewaniu nasion

5.7.2 W przypadku zniszczenia krzewów wykonawca zobowiązany jest do:

- Wykonania cięcia pielęgnacyjnego lub formującego, jeżeli uszkodzeniu uległy jedynie pędy,
- Wymianie uszkodzonego materiału roślinnego na nowy o tych samych parametrach (tej samej wysokości ten sam gatunek) jeżeli uszkodzenie roślin są nieodwracalne,
- Pielęgnacji krzewów przez okres 3 sezonów wegetacyjnych (podlewanie 3 razy w tygodniu w ilości 5l wody na krzew, cięcia pielęgnacyjne i formujące)

5.7.3 W przypadku uszkodzenia drzew wykonawca zobowiązany jest do:

- Na prawienia szkody o ile uszkodzenia nie spowodowały trwałego pogorszenia stanu fitosanitarnego drzewa,
- Sposób naprawy uszkodzeń określi ZDM i/lub ZZM w protokole,
- Wymianie uszkodzonego materiału roślinnego na nowy o tych samych parametrach (ta sama wysokość, obwód pnia mierzony na wysokości 100cm, ten sam gatunek i/lub odmiana), jeżeli uszkodzenie roślin są nieodwracalne wraz z poniesieniem kar administracyjnych związanych ze zniszczeniem drzew,

- Pielęgnacji uszkodzonego drzewa przez okres 3 sezonów wegetacyjnych (podlewanie 3 razy w miesiącu w ilości 10l wody na każdy centymetr średnicy pnia mierzony na wysokości 130 cm.)

5.7.4 Zasady podlewania drzew istniejących:

- Dostosowanie dawki wody dla każdego drzewa, przyjmując, że wynosi ona 10 litrów wody na każdy centymetr średnicy pnia mierzony na wysokości 130 cm
- Podlewanie 3 razy w tygodniu miesiącu, poranną lub wieczorną porą
- Strumień wody podczas podlewania należy dostosować tak aby nie wypłukiwać gleby
- Podlewanie należy przeprowadzić etapowo, tak aby woda mogła wsiąkać w podłoże

Wszystkie prace w obrębie drzew istniejących muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel pod nadzorem INTZ. Pielęgnacja rehabilitacyjna po zakończeniu robót jest realizowana w przypadku pogorszenia się stanu zdrowotnego drzewostanu (np. widoczne przedwczesne zasychanie liści w koronach) przez okres jednego sezonu wegetacyjnego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Kontrola robót przy usuwaniu drzew i krzewów.

Kontrola przy usuwaniu drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- zgodności zapisów decyzji na wycięcie drzew i krzewów (w zakresie wykazu drzew do wycięcia) z treścią projektu Gospodarka drzewostanem
- zgodności lokalizacji wycinanych drzew i krzewów z projektem i decyzjami administracyjnymi w tym zgoda na wycinkę drzew.
- miejsca wywozu drewna z wycinek
- protokołów potwierdzających zdeponowanie drewna z wycinek z magazynie
- jakości wykonani zabiegów cięcia pielęgnacyjnego drzew
- sposobu utylizacji pozostałych części roślin
- zasypania dołów po usuniętych karpinach

6.3. Kontrola robót zabezpieczeniu drzew i krzewów.

Kontrola przy zabezpieczaniu drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- sprawdzenia poprawności wykonania zabezpieczenia drzew i krzewów oraz zgodności metody zabezpieczenia drzew z zapisami STWiOR oraz Projektu
- weryfikacji zabezpieczenia wszystkich drzew i krzewów w obrębie budowy.
- ciągłej weryfikacji zabezpieczeń drzew podczas całego okresu trwania budowy.
- kontroli stanu zdrowotnego drzew i krzewów rosnących na terenie budowy.
- kontrola stanu drzew po zakończeniu robót i zdjęcia/rozebrania elementów zabezpieczających rośliny.

6.4. Kontrola robót przy redukcji korony wybranych drzew

Kontrola przy usuwaniu posuszu polega na sprawdzeniu:

- zgodności lokalizacji drzew objętych zabiegiem z zapisami Projektu Wykonawczego
- sprawdzenia czy wszystkie suche, uszkodzone gałęzie zostały usunięte
- jakości wykonani zabiegów cięcia drzew.
- sposobu utylizacji pozostałych części roślin

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-0.00.00 „Wymagania ogólne”
Obmiar robót powinien być wykonany w obecności i przy akceptacji INTZ.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew i krzewów jest:

- dla drzew i karpin- sztuka, zgodnie z dokumentacją projektową.
- dla krzewów - m²

Jednostką obmiarową robót związanych zabezpieczeniem drzew i krzewów jest:

- dla drzew- sztuka, zgodnie z dokumentacją projektową.
- dla ogrodzeń zabezpieczających rośliny metr bieżący

dla zabiegów pielęgnacyjnych w koronie drzew jednostką obmiarową jest jeden kompletny zabieg wykonany w koronie jednego drzewa

Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie określone w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez INTZ.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D- 00.00.00 „Wymagania ogólne”
Odbiór robót związanych z wycinką drzew i krzewów dokonuje INTZ, po zgłoszeniu robót do odbioru przez wykonawcę.
Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypianiem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt 7

W cenie jednostkowej należy uwzględnić gospodarowanie i przetwarzanie odpadami zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (DZ.U.2020.797) oraz obowiązującym prawem.

Cena usunięcia drzewa i krzewu obejmuje:

- wycięcie i wykarczowanie drzew i krzaków,
- wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy a miejsce uzgodnione z inwestorem,
- zasypianie dołów ziemią żyzną,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

Cena zabezpieczenia drzewa krzewu na czas robót obejmuje:

- wykonanie zabezpieczenia
- kontrola zabezpieczenia przez cały okres trwania prac budowlanych
- zdjęcie zabezpieczenia
- zabezpieczenie ewentualnych uszkodzeń drzew i krzewów

Cena wykonania zabiegu redukcję części korony wybranych drzew obejmuje:

- zabezpieczenie terenu na czas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych
- usunięcie wszystkich suchych pędów, gałęzi, konarów z korony drzewa
- uprzątnięcie wywiezienie i utylizacja odpadów roślinnych pochodzących z wycinki
- uprzątnięcie terenu