



Nazwa zadania inwestycyjnego:	
PROJEKT REWITALIZACJI WIŚLANEJ SKARPY I JEJ ZAGOSPODAROWANIA NA PARK MIEJSKI um. nr 386.2015 z dnia 01.04.2015	
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:	
BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA (OŚWIETLENIA I MONITORINGU), OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY WRAZ Z URZĄDZENIAMI TOWARZYSZĄCYMI ORAZ REMONT MURU OPOROWEGO	
Nazwa opracowania:	
SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – SST- Z.00-Z.01	
Adres obiektu budowlanego:	Numery ewidencyjne działek objętych opracowaniem:
Skarpa wiślana na terenie gminy Góra Kalwaria	105,106 obręb 1-01, 37/12, 38/7 obręb 1-02
Nazwa i adres Inwestora:	Nazwa i adres jednostki projektowej:
GMINA GÓRA KALWARIA ul. 3 Maja 10 05-530 Góra Kalwaria	BIURO PROJEKTÓW BD PROJEKT ul. Hawajska 15/44 tel. +48 604 33 66 46 02-776 Warszawa tel. +48 22 797 47 44 NIP: 951-153-92-88 faks +48 22 736 38 94 e-mail: bdprojekt@wp.pl

Autorzy projektu	Specjalność	Uprawnienia	Podpis / pieczęćka
Opracowanie mgr inż. arch. kraj MONIKA BEDNARCZYK-DONIEC	ZIELEŃ	<i>SITO/NOT 113/03</i> <i>PTChD/V/01/32/04</i>	
Opracowanie mgr inż. PIOTR DONIEC	WŁAŚCICIEL BIURA PROJEKTÓW		

Branża:	Faza:	Tom:	Zeszyt:	Egzemplarz:
ZIELEŃ	SST	IV	1	1 2

Warszawa, 31 października 2015

Wymóg stosowania specyfikacji technicznych wynika z ustawy z dnia 29.01.2004 r. „Prawo zamówień publicznych” (Dz. U. z dnia 23 września 2008 r. Nr 171, poz. 1058 art.31. pkt. 1.) i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Specyfikacje techniczne (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią opracowania zawierające zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Zawierają one także reguły związane z koncepcją i obliczaniem kosztów robót budowlanych, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, o jakich zamawiający może stanowić w drodze przepisów ogólnych lub szczegółowych. Dotyczy to również robót budowlanych zakończonych oraz materiałów i elementów tworzących te roboty.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
REWITALIZACJA WIŚLANEJ SKARPY I JEJ ZAGOSPODAROWANIA NA PARK MIEJSKI

SST-Z.00	CPV 45112711-2	WYMAGANIA OGÓLNE
-----------------	-----------------------	-------------------------

SST-Z.00 - WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem poniższego opracowania jest dokumentacja projektowa wykonana w ramach zadania inwestycyjnego p.n.: „Rewitalizacja wiślanej skarpy i jej zagospodarowanie na park miejski” wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę”.

1.2. Zakres robót objętych SST

- zagospodarowanie zielenią
- realizacja projektu gospodarki drzewostanem

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowla drogowa - obiekt budowlany, niebędący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodny warunki dla ruchu.

- Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną 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.
- Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozochronną, odsączającą lub odcinającą.
- Warstwa mrozochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Podłoże ulepszone - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.4. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego, - sporządzoną przez Wykonawcę.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, 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. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłyną to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4. 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 Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. 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.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

W celu ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem, podczas prowadzenia robót należy:

- Oslaniać pnie drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzanych robót ziemnych - do tego celu można wykorzystać tkaninę jutową, maty słomiane, trzcinowe lub pocięte opony oraz położone na nie deski połączone drutem
- Ogradzać drzewa lub grupy drzew tymczasowym ogrodzeniem ochronnym
- Roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego, w granicach korony drzewa wykonywać ręcznie.
- Powierzchnię gruntu ściółkować wiórami lub inną ściółką przeciwdziałającą zagęszczaniu gruntu w sąsiedztwie drzew.
- Na odcinku, gdzie sieci projektowane przebiegają w obrębie korony drzewa w strefie korzeni o średnicy powyżej 2,5cm prace prowadzić metodą tunelową. Ściany tunelu powinna być odsunięta od pnia drzewa na odległość, co najmniej 30-60cm, aby ominąć korzeń palowy.
- Tunel prowadzić na głębokości 1-1,5m zależnie od wieku drzewa i miąższości jego powierzchniowej warstwy systemu korzeniowego.
- Odsłonięte korzenie drzew, w celu zabezpieczenia przed nadmiernym wysuszeniem (lato) lub przemarzeniem (zima) osłaniać matami ze słomy, tkanin workowych lub torfem,
- Zadbąć o to, aby bezpośrednio pod koronami drzew nie były składowane materiały budowlane oraz ziemia z wykopów, gdyż uniemożliwia to wymianę gazową między powietrzem i glebą, co w konsekwencji może doprowadzić do zamierania i gnicia korzeni. Ponadto wody opadowe mogą wypłukiwać z materiałów budowlanych (cement, wapno) zanieczyszczenia szkodliwe dla roślinności.
- Drzewa narażone na przesuszenie nawadniać w całym okresie prowadzonych w sąsiedztwie prac i po ich zakończeniu wg decyzji odpowiedzialnej za ochronę drzew.

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:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) 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 lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
 - 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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.

1.4.7. 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. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

1.4.8. 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.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze 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.

1.4.9. 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 Inżyniera. 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 Inżyniera.

1.4.10. 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.

1.4.11. 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 (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowlą drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.4.12. 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.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera na jego wyraźne życzenie.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. 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 Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa nie przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inżyniera 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. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych, za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),

– sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty

wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał,

– inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i ew. PZJ,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w części A „Warunki ogólne” obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a niewyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r., poz. 29).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
REWITALIZACJA WIŚLANEJ SKARPY I JEJ ZAGOSPODAROWANIA NA PARK MIEJSKI

SST-Z.01	CPV 45112711-2	ZAGOSPODAROWANIE ZIELENIA
-----------------	-----------------------	----------------------------------

SST-Z.01

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem poniższego opracowania jest dokumentacja projektowa wykonana w ramach zadania inwestycyjnego p.n.: „Rewitalizacja wiślanej skarpy i jej zagospodarowanie na park miejski” wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę”.

1.1. ZAKRES STOSOWANIA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie można stosować przy wykonawstwie robót budowlanych dla obiektu wymienionego w pkt. 1. Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimikolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

1.2. ZAKRES ROBÓT

- o Usunięcie zieleni - Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, likwidacja podrostu, krzewów i żywopłotów, wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, przesadzanie drzew liściastych i iglastych
- o Urządzenie zieleni - Roboty agrotechniczne związane z uprawą gleby, sadzenie drzew i krzewów, zakładanie trawników i kwietników, roboty pielęgnacyjne drzew, krzewów, trawników i kwietników w okresie gwarancyjnym

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

- o Wszystkie roboty w zakresie usunięcia zieleni oraz urządzenia zieleni należy wykonywać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych Wykonawca ma obowiązek powiadamiania (w formie wcześniej uzgodnionej) Projektanta i Inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.
- o Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta zieleni pod rygorem nieważności.

3. MATERIAŁY

3.1. Wymagania ogólne:

Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do sadzenia musi być **czysty odmianowo**, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom. Drzewa i krzewy powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką a dobrze z nią zrośniętą częścią szlachetną. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczytowania. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryły roślin balotowanych korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony. Drzewa i krzewy nie mogą być produkowane w pojemnikach azurowych. Ponadto rośliny pojemnikowe powinny odpowiadać wszystkim wyżej wymienionym wymaganiom. W ofertach, na etykietach, listach przewozowych itd. dotyczących roślin pojemnikowych należy podać pojemność i rodzaj pojemnika. Rośliny muszą być za każdym razem szkółkowane w rozstawie umożliwiającej odpowiednie wykształcenie korony. Wiek jest parametrem opisującym roślinę tylko w odniesieniu do roślin młodych. Materiał dorosły to materiał odpowiednio uformowany, który jest przeznaczony do wysadzania na miejsce stałe. Materiał dorosły opisywany jest poprzez podanie długości pędów oraz liczby szkółkowań (przesadzeń w szkółce). Przy roślinach z bryłą podaje się tę informację opisowo, przy pojemnikach objętość pojemnika. Ponadto podawana jest klasyfikacja jakościowa krzewów (patrz normy szczegółowe np. lekki krzew, forma naturalna itp.). Krzewy (drzewa) ciężkie są odpowiednikiem używanej w Europie Zachodniej nazwy krzewy (drzewa) soliterowe.

3.2. Wymagania szczegółowe

3.2.1. Rośliny liściaste – drzewa, krzewy i ich formy pienne

Krzewy - muszą być minimum dwa razy szkółkowane i mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne w typowych dla odmiany rozgałęzieniach.

Krzewy pienne - muszą mieć pień i koronę złożoną z minimum 3 pędów. Szyjka korzeniowa, podkładki do szczepienia nie może wykazywać żadnych istotnych skrzywień.

Drzewa pienne - Rośliny muszą mieć uformowany pień i koronę typową dla gatunku bądź odmiany.

Pnącza i rośliny czepne - Muszą mieć minimum 2 silne pędy. Muszą być palikowane.

3.2.2. Rośliny iglaste

Rośliny muszą być, co 2-3 lata przesadzane. Sprzedaje się je w pojemnikach lub z bryłą korzeniową. Barwa igieł musi być typowa dla odmiany. Prosto rosnące gatunki i formy muszą być sprzedawane z przewodnikiem, z wyjątkiem taksonów naturalnie wieloprzewodnikowych np. Taxus. Rośliny muszą być w pełni rozgałęzione. Odstępy między okółkami jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny. Rośliny żywopłotowe muszą być w czasie produkcji regularnie cięte, od dołu rozgałęzione.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

4.1. Realizacja projektu gospodarki drzewostanem - usunięcie drzew i krzewów wskazanych do usunięcia w projekcie gospodarki drzewostanem, oczyszczenie terenu:

- o Przed przystąpieniem do prac należy z wyprzedzeniem poinformować mieszkańców o terminie wykonywanych prac.
- o Drzewa i krzewy usuwamy wraz z karpą, a następnie zasypujemy dół po karpie i zagęszczamy. Należy wykorzystać ziemię z wykopów i zebrania warstwy urodzajnej, magazynowaną na terenie parku.
- o Drzewa należy usunąć dostosowując metodę ścinki do wymiarów drzewa, warunków otoczenia i wymogów bezpieczeństwa
- o Zaleca się zamknięcie parku dla użytkowników w okresie prowadzenia prac porządkowych w drzewostanie. W przypadku prowadzenia prac w obiekcie otwartym, teren prowadzenia prac należy wygrodzić wygradzeniem stałym (płotki przenośne oznaczone kolorem czerwonym i białym). **Nie dopuszcza się zastosowania wyłącznie taśmy.**
- o Drzewa o dużych rozmiarach w sąsiedztwie infrastruktury, budynków i drzew do adaptacji, usuwać metodą ścinki sekcyjnej, metodą alpinistyczną.
- o Na terenach w bliskim sąsiedztwie czynnych sieci podziemnych należy zachować szczególną ostrożność przy usuwaniu karp i zastosować w razie konieczności karczowanie ręczne lub zrezygnować z karczowania i wykonać frezowanie pnia min 10cm poniżej powierzchni gruntu.
- o Po frezowaniu pnia należy dostosować układ nasadzeń do pozostawionych karp wg wskazań projektanta.

Należy uwzględnić następujące prace:

- o Ścięcie drzewa - obcięcie wierzchołka i gałęzi,
- o Odciągnięcie gałęzi i ułożenie ich w stosy,
- o Przetoczenie dłużyc lub sekcji pnia,
- o Wywóz gałęzi i drewna odpadowego lub zrąbkowanie na miejscu i zmagazynowanie zrąbków do późniejszego wykorzystania przy zabezpieczaniu drzew,
- o W czasie prac budowlanych, usunięcie karp, wywóz karp na wysypisko,
- o Uprzątnięcie terenu - Wymagany jest nadzór na powyższych robotach ze strony wykonawcy przez kierownika robót posiadającego uprawnienia w zakresie pielęgnacji i leczenia drzew PTCHD lub MTUiOD lub inspektora nadzoru terenów zieleni NOT/SITO. Personel powinien posiadać przeszkolenie w zakresie obsługi pilarek spalinowych i praktyczne przygotowanie do zawodu.

4.2. Realizacja projektu gospodarki drzewostanem polegająca na wykonaniu zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanie, w czasie rewaloryzacji

Należy uwzględnić następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- o cięcie sanitarne suszu,
- o cięcie gałęzi ocierających się i kolidujących,
- o cięcie - formowanie korony,
- o skrócenie lub docięcie gałęzi, konaru lub pnia, docięcie czopów (kikutów gałęzi),
- o oczyszczenie nasady z gromadzącego się materiału organicznego,
- o usunięcie podrostu drzew w sąsiedztwie, usunięcie odrostów,
- o zabezpieczenie ran i ubytków powierzchniowych, zabezpieczenie rozległych ubytków powierzchniowych,
- o zabezpieczenie ubytków wgłębnych, zabezpieczenie rozległych ubytków wgłębnych,

Wymagany jest nadzór na powyższych robotach ze strony wykonawcy przez kierownika robót posiadającego uprawnienia w zakresie pielęgnacji i leczenia drzew PTCHD lub MTUiOD lub inspektora nadzoru terenów zieleni NOT/SITO. Personel powinien posiadać przeszkolenie w zakresie obsługi pilarek spalinowych i praktyczne przygotowanie do zawodu. Zabiegi należy wykonywać wg standardów i technologii PTChD lub MTUiOD. Zaleca się użycie preparatu stosownego przeciwgrzybicznego np. Dendromal do zabezpieczania ran i ubytków świeżych.

4.3. Przygotowanie podłoża przed posadzeniem drzew i krzewów; Prace agrotechniczne - porządkowe i przygotowawcze - roboty w zakresie oczyszczania terenu oraz roboty w zakresie kształtowania terenu parku wraz z pracami agrotechnicznymi

Należy uwzględnić następujące prace:

- o uprzątnięcie i wywóz pozostałości typu: gruz, kamienie, pręty, płyty chodnikowe, cegły itp.; wywóz powinien nastąpić nie później niż w dniu wykonywania prac;
- o Usunięcie wszystkich chwastów i uprzątnięcie terenu; wywóz powinien nastąpić nie później niż w dniu wykonywania prac;
- o Mechaniczne spulchnienie gleby przez orkę glebogryzarką itp., staranne wyrównanie powierzchni gleby;
- o Korekta powierzchni terenu z zachowaniem docelowym ukształtowaniem powierzchni.

4.4. Przygotowanie terenu pod obsadzenie kwiatowe z wymianą gleby rodzimej warstwa ziemi o grub. 20 cm (lub wg zaleceń w projekcie)

- o Zebranie nadmiaru ziemi do poziomu 20 cm poniżej docelowego poziomu kwietnika
- o Rozrzucenie 18 cm warstwy ziemi żyznej (lub jak w projekcie)
- o Wymodelowanie kwietnika z wyrównaniem powierzchni grabiami.

4.5. Wykonanie obsadzeń

4.5.1. Materiał roślinny

Drzewa

- o Materiał roślinny powinien spełniać wszystkie kryteria ogólne i szczegółowe zalecane przez ZSP. Musi być wyrównany pod względem wysokości, kształtów koron i obwodów pnia;
- o Drzewa powinny być zgodne w wyglądzie z odmianą, posiadać prosty pień i wyraźnie uformowaną koronę oraz prawidłowo rozwinięty system korzeniowy w stosunku do wielkości i odmiany. Ponadto drzewa powinny być w dobrej kondycji zdrowotnej bez ubytków i otarć kory, z zabliznionymi ranami po formowaniu korony, bez oznak chorób grzybowych i szkodników;
- o Drzewa muszą być dostarczone w pojemnikach lub balotach, w/g zaleconych w projekcie rozmiarów minimalnych lub większe, z prawidłowo ukształtowaną bryłą korzeniową, proporcjonalną do wielkości drzewa.
- o Materiał roślinny musi zostać przed posadzeniem protokolarnie zaakceptowany przez autorów projektu.

Krzewy

- o Materiał roślinny powinien spełniać wszystkie kryteria ogólne i szczegółowe zalecane przez ZSP. Materiał roślinny w ramach gatunku i odmiany powinien być wyrównany pod względem wielkości i kształtu;
- o Krzewy powinny być zgodne w wyglądzie z odmianą, posiadać prawidłowo rozwinięty systemem korzeniowy w stosunku do wielkości krzewu i odmiany. Ponadto krzewy powinny być w dobrej kondycji zdrowotnej;

- o Krzewy powinny być dostarczone w pojemnikach, w/g zaleconych w projekcie rozmiarów minimalnych lub większe, z prawidłowo ukształtowaną bryłą korzeniową.
- o Materiał roślinny musi zostać przed posadzeniem protokolarnie zaakceptowany przez autorów projektu.

4.5.2. Sadzenie

Sadzenie drzew powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni. Podczas sadzenia należy uwzględnić następujące prace:

- o Zakup i transport drzew na miejsce sadzenia (z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- o Zastosowanie materiału o parametrach zawartych w projekcie zieleni lub większych.
- o Korekta powierzchni terenu z zachowaniem wskazań zawartych w projekcie w zakresie ukształtowania powierzchni. Przygotowanie dołów do nasadzeń drzew - zgodnie z projektem (dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew— doły muszą być przynajmniej 30-40 cm głębsze i przynajmniej 30-40 cm z każdej strony szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew);
- o Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzeń drzew, zaprawienie ziemią żyzną, a następnie podlanie;
- o Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie drzew oraz, o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie ich przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego;
- o Umieszczenie drzew w dołach oraz przysypanie drzew ziemią żyzną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że poziom terenu ma znajdować się 7 cm poniżej poziomu trawnika lub rabaty;
- o Docisnięcie ziemi wokół drzew;
- o Wykonanie miski o średnicy 70 - 80 cm wokół drzewa sadzonego w trawniku lub rabacie z wyściółkowaniem miski 5 cm warstwą kory przekompostowanej.
- o Obfite podlanie drzewa - min. 50l wody pod każde drzewo; Ilość wody należy dostosować do wielkości drzewa i jego bryły korzeniowej. Przy drzewach starszych należy drzewa „zalać” wodą przez 24 godziny, aby zostały usunięte wszystkie kieszenie powietrzne wokół bryły.
- o Uporządkowanie miejsca pracy, rozplanowanie ziemi urodzajnej z uformowaniem terenu zgodnie z opisanym w projekcie zielenie kształtem klombu, zgodnym z historycznym ukształtowaniem terenu.
- o Wykonanie cięć pielęgnacyjnych i korekcyjnych, zgodnie ze standardami PTCHD dostosowanych do gatunku, po posadzeniu, (wliczone w jednokrotne w roku cięcia pielęgnacyjne), przez osobę z uprawnieniami PTCHD lub MTUIOD
- o Wywóz zanieczyszczeń.

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości i zaprawienia dołów pod rośliny, założenia drenu, wykonania nasadzeń, wykonania cięć po posadzeniu.

4.5.3. Palikowanie drzew i zakładanie odciągów i osłon

- o Należy uwzględnić następujące prace:
- o Ustabilizowanie drzew za pomocą 4szt. palików impregnowanych ciśnieniowo (o wymiarach: wysokość – 250cm, średnica – 6-8cm);
- o Paliki należy wkopać w podłoże na głębokość 0,5 m;
- o Paliki powinny być wbite poza bryłę korzeniową drzewa (ok. 0,5m-0,7 od pnia drzewa)
- o Zamocowanie kotew poprzecznych do 4 szt. palików – tak, aby całość tworzyła stabilną konstrukcję; **górna część pala nachylona w kierunku drzewa;**
- o Paliki należy przymocować do drzew za pomocą elastycznej taśmy do drzew w ciemnym kolorze;
- o Dopuszcza się również umieszczenie pali przed zasypaniem bryły korzeniowej, aby uniknąć uszkodzenia rur nawadniających i bryły korzeniowej, jeżeli rozmiar bryły na to wskazuje. Metodę należy dostosować do wymiarów konkretnego drzewa za zgodą projektanta i inspektora nadzoru.
- o Przy drzewach o obwodzie pow. 30cm lub o szerokiej bryle korzeniowej, gdy nie można umieścić palików poza zasięgiem bryły korzeniowej i rur nawadniających, zamiast palikowania założyć 3 odciągi z liny stalowej.
- o Dla drzew wskazanych w projekcie: drzewa zabezpieczyć od dołu kratą żeliwną z otworem dostosowanym do średnicy pnia. Do kraty przykręcić osłonę metalową.
- o Uporządkowanie miejsca pracy.
- o Wykonanie prac zgodnie z rysunkiem; Sposób palikowania
- o Palikowanie należy wykonać w tym samym dniu, w którym drzewa zostały posadzone.

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru sposobu ustabilizowania drzew.

4.5.4. Sadzenie krzewów i pnączy.

- o Sadzenie krzewów powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni;
- o Podczas sadzenia należy uwzględnić następujące prace:
- o Zakup i transport krzewów na miejsce sadzenia (z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- o Zastosowanie materiału o parametrach zawartych w projekcie zieleni lub większych..
- o Korekta powierzchni terenu z zachowaniem wskazań zawartych w projekcie w zakresie ukształtowania powierzchni.
- o Przygotowanie dołów do nasadzeń krzewów zgodnie z projektem (dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej krzewów - doły muszą być przynajmniej o 10 cm głębsze i szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej krzewów),
- o Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzeń krzewów, zaprawienie ziemią żyzną.
- o Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie krzewów i o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie ich przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego,
- o Umieszczenie krzewów w dołach z uwzględnieniem: minimalnej odległości krzewów od wewnętrznej krawędzi trawnika zgodnej z rozstawem lub wg wartości podanej na projekcie oraz zachowaniem minimalnej odległości sadzenia krzewów od pni drzew 50cm;
- o Przysypanie krzewów ziemią urodzajną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że poziom terenu ma znajdować się 5 cm poniżej poziomu rabaty lub trawnika;
- o Docisnięcie ziemi wokół krzewów;
- o Wyściółkowanie rabaty warstwą 4cm kory przekompostowanej;
- o Podlanie krzewów po posadzeniu (min 5 l pod każdy krzew);
- o Uporządkowanie miejsca pracy, rozplanowanie ziemi urodzajnej.
- o Wykonanie cięć, dostosowanych do gatunku, po posadzeniu, (wliczone w jednokrotne w roku cięcia pielęgnacyjne).
- o Przy sadzeniu pnączy zadarniających, zaleca się usunięcie palika – podpórki, dopiero po ukorzenieniu sadzonki, z uwagi na możliwość uszkodzenia nasady pędu przy wyjmowaniu palika. W pierwszy roku dopuszcza się również możliwość wykona cięcia pnączy z pozostawieniem palika do wysokości cięcia.
- o Pnącza zadarniające i samoczebne nie wymagają przywiązywania do podpór, także z uwagi na wykonanie niskiego cięcia po posadzeniu.
- o Wywóz zanieczyszczeń.

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru, każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wielkości dołów pod rośliny, wykonania nasadzeń, wykonania cięć po posadzeniu.

* - **ziemia żyzna** o składzie: 70% - ziemia kompostowa, 30% - substrat torfowy (ewentualnie mieszanka -wierzchnica torfowa i nawozy organiczne i mineralne lub mieszanka wierzchnicy torfowej, torfu kwaśnego i nawozów organicznych i mineralnych) - składniki powinny być dokładnie wymieszane; pH dostosowane do wymagań poszczególnych gatunków; gleba nie powinna zawierać kamieni i grud ziemi większych niż 5 cm oraz nasion chwastów i innych zanieczyszczeń.

W przypadku wykonywania nasadzeń **w terminie jesiennym lub letnim nie zaleca się stosowania nawożenia.**

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji przez głównego projektanta składu i pH mieszanki wg badań laboratoryjnych z podaniem źródła pochodzenia mieszanki glebowej przed wykonaniem nasadzeń.

4.5.5. Obsadzenie kwietników z bylin

Sadzenie roślin sezonowych powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni;

Podczas sadzenia należy uwzględnić następujące prace:

- o Zakup i transport roślin na miejsce sadzenia (z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszaniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);
- o Ukształtowanie kwietnika wg zaleceń z rozdziału o pracach porządkowych;
- o Zastosowanie materiału o parametrach zawartych w projekcie zieleni.
- o Nawodnienie materiału roślinnego przed posadzeniem.
- o Wyznaczenie miejsc sadzenia w zalecanym w projekcie rozstawie.
- o Sadzenie z uwzględnieniem: minimalnej odległości roślin od wewnętrznej krawędzi trawnika zgodnej z rozstawem lub wg wartości podanej na projekcie.
- o Wyściółkowanie rabaty warstwą 4cm kory przekompostowanej;
- o Podlanie kwietnika po posadzeniu (min 20 l/ m² kwietnika);
- o Uporządkowanie miejsca pracy.
- o Wywóz zanieczyszczeń z rozplantowaniem na terenie parku nadmiaru ziemi urodzajnej,

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru, każdorazowo, robót zakrytych: akceptacja materiały roślinnego, składu mieszanki glebowej, wymodelowania kwietnika, sposobu wykonania nasadzeń i wyściółkowania.

4.5.6. Ściółkowanie drzew, krzewów i pnączy

Należy uwzględnić następujące prace:

- o Transport kory na miejsce ściółkowania;
- o Ściółkowanie misy wokół drzew (2cm poniżej obrzeża misy) oraz całych kwater, na których rosną krzewy i rośliny okrywowe 4 cm warstwą kory z drzew iglastych, z wykorzystaniem kory przekompostowanej o średnim rozdrobieniu, wolnej od szkodników, chorób, chwastów oraz zanieczyszczeń metalami ciężkimi;
- o Wyrównanie powierzchni rozłożonej kory;
- o Uporządkowanie miejsca pracy.

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru materiału do ściółkowania, sposobu ściółkowania i grubości warstwy ściółki.

4.5.7. Zakładanie trawników z siewu

Należy uwzględnić następujące prace:

- o Korekta powierzchni terenu z zachowaniem ukształtowaniem powierzchni wg zaleceń w projekcie
- o Przygotowanie powierzchni gleby wg punktu pierwszego specyfikacji z uzupełnieniem warstwy ziemi żyznej – 2 cm. (lub jak w projekcie)
- o Wysiew krzyżowy nasion (mechanicznie lub ręcznie)
- o Przykrycie nasion wałem kolczatką lub 1cm warstwą ziemi żyznej lub substratu torfowego z ewentualnym wałowanie lekkim wałem (ewentualnie zagrabienie i wałowanie lekkim wałem).

Zaleca się zastosowanie mieszanki trawnikowej parkowej odpornej na deptanie i suszę, w ilości min 4kg/100 m². W składzie zaleca się udział gatunków tj. kostrzewa nitkowata, mietlica pospolita.

Należy zwrócić uwagę na odpowiednie uwilgotnienie podłoża, zarówno przed wykonaniem siewu jak i po jego zakończeniu i w okresie wschodzenia nasion.

Odbiór trawników następuję po 1 koszeniu trawy lub, jeżeli zalecono uzupełnienie luk w darni po osiągnięciu jednorodnego zazielenienia powierzchni trawnika. Odbiór następuje po wykonaniu poprawek. Odbiór wykonania trawników wymaga podobnie jak pozostałe roboty obecności głównego projektanta i jest potwierdzony protokołem odbioru.

5. PIELĘGNACJA W OKRESIE GWARANCYJNYM

5.1. Pielęgnacja drzew

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych drzew; Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0701.i 0001) Krotność czynności zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0001):

- o Pielenie mis pod drzewami oraz spulchnianie gleby wokół drzew;
- o Usuwanie odrostów;
- o Formowanie misek pod drzewami;
- o Podlewanie drzew w zależności od potrzeb (pogody) — jednorazowo min. 50l pod każde drzewo, w grupach, 50-100l/m² jednorazowo;
- o Formowanie koron drzew;
- o Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną;
- o Jesienne okopczykowanie drzew, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i uformowanie misek wokół drzew;
- o Uzupełnianie kory w misie i wokół mis do warstwy o grubości 4cm.;
- o Wymiana lub uzupełnianie taśmy oraz palików przy drzewach;
- o Wymiana uschniętych drzew na koszt Wykonawcy;
- o Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. drzew z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy - rozliczenie zakupu drzewa wg rachunku;
- o Konserwacja systemu napowietrzająco - nawadniającego. (jeśli zastosowano)

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiały roślinnego;

5.2. Pielęgnacja krzewów i pnączy

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych krzewów i pnączy

Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0701.)

Krotność czynności zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0001)

- o Pielenie oraz spulchnianie gleby wokół krzewów i pnączy,
- o Podlewanie krzewów i pnączy w ilości 40-80 l/ m² jednorazowo,
- o Uzupełnienie ściółki do warstwy o grubości 4cm.
- o Usuwanie przekwitłych kwiatostanów,
- o Cięcia pielęgnacyjne krzewów i pnączy dostosowane do terminu kwitnienia krzewów, zimą lub wczesną wiosną dla krzewów kwitnących na pędach tegorocznych. Termin letni – po kwitnieniu dla krzewów kwitnących wiosną na pędach zeszłorocznych. Po przekwitnięciu przycinamy np. szalwie, itp.
- o Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną,
- o Zabezpieczanie na okres zimy przez uzupełnienie kory do warstwy o grubości 4cm i usypanie kopczyków wokół krzewów i pnączy.
- o Wiosenne rozgarnięcie kopczyków.
- o Wymiana uschniętych lub uszkodzonych krzewów i pnączy na koszt Wykonawcy;
- o Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. krzewów i pnączy z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy- rozliczenie zakupu drzewa wg rachunku;

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

5.3. Pielęgnacja róż

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych krzewów róż.

Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0705.)

Krotność czynności zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0003)

- o Pielenie oraz spulchnianie gleby wokół krzewów róż,
- o Podlewanie krzewów róż system nawadniania lub z punktów czerpalnych w ilości min 20-40 l/ m² jednorazowo,
- o Uzupełnienie ściółki do warstwy o grubości 4cm.
- o Usuwanie przekwitłych kwiatostanów,
- o Cięcia pielęgnacyjne krzewów róż okrywowych - tniemy nisko tylko pierwszej wiosny po posadzeniu, a następnie oszczędnie, tylko pędy przemarznięte, zagęszczone i chore.
- o Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną,
- o Zabezpieczanie na okres zimy przez uzupełnienie kory do warstwy o grubości 5cm i usypanie kopczyków wokół krzewów róż.
- o Wiosenne rozgarnięcie kopczyków.
- o Wyrównywanie brzegów kwietników.
- o Wymiana uschniętych lub uszkodzonych krzewów róż na koszt Wykonawcy;
- o Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. krzewów róż z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy- rozliczenie zakupu drzewa wg rachunku;

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

5.4. Pielęgnacja kwietników

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru posadzonych krzewów róż.

Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0704.)

Krotność czynności zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0003)

- o Pielenie oraz spulchnianie gleby wokół roślin kwietnikowych,
- o Podlewanie roślin kwietnikowych system nawadniania lub z punktów czerpalnych w ilości min 20 l/ m² jednorazowo,
- o Uzupełnienie ściółki do warstwy o grubości 4cm.
- o Przyszczywanie kwietników lub usuwanie przekwitłych kwiatów.
- o Zasilenie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wiosną,
- o Wyrównywanie brzegów kwietników.
- o Wymiana uschniętych lub uszkodzonych kwiatów koszt Wykonawcy;
- o Wymiana mechanicznie uszkodzonych, skradzionych itp. kwiatów z winy nieleżącej po stronie Wykonawcy- rozliczenie zakupu wg rachunku;

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu terminowego przedłożonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

5.5. Pielęgnacja trawników

Obejmuje okres 12 miesięcy od dnia ostatecznego odbioru wysianych trawników;

Należy uwzględnić następujące prace (zgodne z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0702.)

Krotność czynności zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2 - 21 - tabela 0002 jak dla trawników parkowych

- o Systematyczne koszenie trawników wg tabeli 0002 KNR 2-21 z usunięciem lub zmulczowaniem skoszonej trawy,
- o Wysianie nawozów mineralnych przed rozpoczęciem wegetacji w ilości 0,4kgN, 0,7kgP, 0,75kgK/100 m²
- o Dwukrotne dosianie nasion traw z przykryciem nasion ziemią żyzną (kwiecień, wrzesień/październik)
- o Wałowanie wg tabeli 0002 KNR 2-21
- o Podlewanie stosownie do potrzeb min wg tabeli 0002 KNR 2-21
- o Grabienie liści (listopad-grudzień i luty/marzec) wg tabeli 0002 KNR 2-21
- o Wygrabianie obumarłych roślin (marzec-kwiecień),

Autorzy zastrzegają konieczność akceptacji i odbioru przez głównego projektanta i inspektora nadzoru każdorazowo, robót pielęgnacyjnych w ramach przeglądu wykonanych prac, co kwartał.

W/w prace należy wykonać na podstawie harmonogramu wykonanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez głównego projektanta w zależności od potrzeb roślin oraz warunków atmosferycznych oraz ewentualnie powstałych uszkodzeń materiału roślinnego.

Szczegółowy harmonogram czynności pielęgnacyjnych ujęto w tabeli w projekcie wykonawczym zieleni.

6. SPRZĘT

6.1. Ogólne wymagania.

Sprzęt używany w robotach usunięcia zieleni i urządzenia zieleni musi odpowiadać wymaganiom przypisom eksploatacyjnym w zakresie;

- o Wymagań użytkowych,
- o Utrzymania odpowiedniego stanu technicznego,
- o Częstotliwości i zakresu kontroli stanu technicznego,
- o Przestrzegania warunków bhp i ochrony p. poż. w czasie użytkowania sprzętu,

6.2. Wymagania dotyczące sprzętu.

- o Sprzęt stosowany do robót usunięcia zieleni i urządzenia zieleni musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem w zakresie zgodnym z dokumentacją techniczno-ruchową.
- o Przeglądy techniczne i naprawy muszą być prowadzone przez autoryzowane firmy wskazane przez producenta sprzętu i posiadające wymagane uprawnienia do konserwacji i napraw sprzętu.

Usunięcie zieleni.

- o Piła motorowa łańcuchowa 4,2 KM Przyczepa skrzyniowa.
- o Ciągnik kołowy. Spycharka gąsienicowa 74Kw. 6.2.2.4.

Usunięcie zieleni.

- o Kosa konwencjonalna ręczna
- o Kosa spalinowa
- o Grabie
- o Hak.
- o Ciągnik kołowy
- o Przyczepa skrzyniowa.

Urządzenie zieleni. Glebogryzarka.

- o Koparka przedsiębierza o poj. łyżki 0,15m³. Samochód samowyładowczy do 5 t. Samochód do transportu materiału szkółkarskiego. Wał gładki i wał kolczatka. Piła ręczna i sekator ogrodniczy.
- o Kosiarka mechaniczna. Pojemniki-beczki na wodę.

7. TRANSPORT

Ogólne wymagania.

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych.

Wymagania dotyczące transportu materiałów.

Sposób i warunki transportu materiałów muszą być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- o ilości przewożonego materiału.
- o sposobu jego układania na środku transportowym.
- o sposobu zabezpieczenia przewożonego ładunku.
- o sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Transport poziomy i pionowy na placu budowy. Sprzęt i urządzenia służące do transportu, używane na placu budowy muszą spełniać warunki techniczne zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

Usunięcie zieleni. Długość, karpinę i gałęzie należy przewozić transportem samochodowym. Długość przedstawiającą wartość handlową należy transportować w sposób nie powodujący uszkodzeń.

Urządzenie zieleni. Transport materiałów do założenia zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem pędów, bryły korzeniowej lub korzeni. Bryły korzeniowe muszą być w pojemnikach lub mieć opakowanie. W czasie transportu roślinność należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionymi nieprzewodnym, a w razie suszy podlewać.

8. WYKONANIE ROBÓT

8.1. Nadzór autorsko-inwestorski

W celu zapewnienia należytego wykonania prac zawartych w niniejszym projekcie oraz rozwiązania bieżących trudności powstałych na etapie jego realizacji zaleca się pełnienie nadzoru autorskiego przez cały okres realizacji projektu oraz w okresie gwarancyjnym. Udział autorów projektu powinien nastąpić przy każdorazowym odbiorze robót zakrytych oraz w związku z wprowadzeniem do projektu niezbędnych rozwiązań zamiennych wynikających z okoliczności od autorów niezależnych. Ponieważ umowa w zakresie wykonania projektu nie reguluje kwestii wysokości płatności za pełnienie nadzoru autorsko-inwestorskiego, powinny one zostać uregulowane odrębną umową.

Wszelkie zmiany dotyczące rozwiązań projektowych i parametrów materiału roślinnego oraz technologii wykonania prac wymagają pisemnej zgody głównego projektanta.

W przypadku stwierdzenia niezgodności realizacji inwestycji z projektem lub stwierdzenia możliwości wystąpienia zagrożenia główny projektant ma prawo wstrzymać realizację inwestycji do czasu uzyskania akceptacji zmian lub poprawy wykonanych robót na zgodne z projektem i wymogami bezpieczeństwa.

8.2. Ogólne zasady wykonania.

Roboty usunięcia zieleni i urządzenia zieleni należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi:

- o normami podstawowymi,
- o przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót,
- o przepisami BHP i ochrony p. poż. w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót,
- o projektami wykonawczymi branżowymi,
- o ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego,

Kontrola polega na sprawdzeniu kompletności wymagań podanych w punkcie 13.1 oraz zgodności realizacji urządzenia zieleni z rysunkami.

8.3. Badania i pomiary (sposób i częstotliwość).

Usunięcie zieleni. Pomiary dotyczą ilości pozyskanej dłużyca, karpiny i gałęzi.

Urządzenie zieleni. Pomiary dotyczą ilości: rozrzuconej ziemi urodzajnej; posadzonych drzew liściastych, drzew i krzewów iglastych, krzewów liściastych i żywopłotowych, zgodności gatunkowej i odmianowej materiału szkółkarskiego.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty usunięcia zieleni i urządzenia zieleni uznaje się za wykonane zgodnie z Rysunkami, i wymaganiami, jeżeli pomiary z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne. Nasadzenia roślin podlegają rocznemu okresowi gwarancji, a w razie konieczności uzupełnieniu ubytków.

Ostatecznego odbioru prac dokonuje komisja w składzie: przedstawiciel Inwestora, przedstawiciel Wykonawcy, inspektorzy nadzoru inwestorskiego i autorskiego, kierownik budowy. Odbiór poświadczony zostaje stosownym protokołem zdawczo-odbiorczym przygotowanym przez Inwestora.

9.2. Odbiór końcowy i ostateczny.

Odbiory z zakresu szaty roślinnej dokonywane są na podstawie warunków technicznych realizacji inwestycji terenów zieleni zawartych w Katalogu Norm Kosztorysowych dla terenów zieleni. Ustalenia stanowiące podstawę do odbioru robót powinny zawierać:

- o ocenę zgodności wykonania robót z projektem i obowiązującymi warunkami technicznymi,
- o ilości wykonanych robót,
- o terminowość wykonania itp.

W przypadku wystąpienia wad i usterek - wyznaczyć termin usunięcia.

9.3. Zakres czynności odbiorowych poszczególnych robót

9.3.1. Usunięcie zieleni.

Odbiorowi częściowemu podlega:

- o sprawdzenie wykarczowanych drzew i krzewów przed zasypaniem dołów.

9.3.2. Urządzenie zieleni

Odbiorowi częściowemu podlega sprawdzenie:

- o głębokości wykonanej orki glebogryzarką,
- o średnicy i głębokości dołów pod projektowane drzewa i krzewy
- o szerokości głębokości rowów wykopanych dla założenia żywopłotów,
- o zaprawiania, wypełnienia dołów i rowów ziemią urodzajną,

9.3.3. Odbiór robót ogrodniczych:

- o Kontrola materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych,
- o Kontrola bulw, kłaczy i zgodności mieszanek traw,
- o Kontrola prawidłowego przycięcia korony,
- o Kontrola prawidłowości wykonania zabiegów pielęgnacyjnych,

9.3.4. Odbiór robót zakończonych-sadzenie drzew i krzewów:

- o zgodność realizacji obsadzenia z projektem, miejsca sadzenia, odległości poszczególnych roślin, gatunki, odmiany, charakterystyczny pokrój, wiek materiału roślinnego,
- o ocena jakościowa posadzonego materiału roślinnego w zakresie wyglądu i wymiarów zgodnie z wymaganiami normy branżowej, -wykonanie misek i prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych,

9.3.5. Rabaty bylinowe, krzewinek i jednoroczne - odbiór polega na sprawdzeniu:

- o zgodności założenia rabat z projektem pod względem wymiarów rabat rozmieszczenia gatunków i odmian, odległości sadzenia,
- o wartości jakościowej posadzonego materiału , jednolitości odmian, pokroju, zabarwienia,
- o prawidłowości wykonania zabiegów pielęgnacyjnych od posadzenia do odbioru robót,

9.3.6. Trawniki

Odbiór polega na sprawdzeniu:

- o grubości warstw ziemi urodzajnej,
- o prawidłowego ubicia i uwałowania terenu,
- o stanu kiełkowania i gęstości nasion,

10. NORMY I PRZEPISY

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.. 2016 nr 0 poz.290),
2. Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dziennik Ustaw nr 115, poz. 1229, z późniejszymi zmianami),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).
4. Ustawa o Ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz.U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004 r, poz.880),
5. Przepisy prawa miejscowego dotyczące gatunków i obszarów chronionych.

BN-73/9125-02.

BN-73/9125-03.

PKN. PN/EN ISO IIO91 luty 2001.

PKN. PN-71/B-01027.

Materiał szkółkarski ozdobnych drzew i krzewów liściastych,

Materiał szkółkarski ozdobnych drzew i krzewów iglastych,

Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu.

Projekty zagospodarowania i inne.