

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT OGRODNICZYCH

KLASYFIKACJA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV):

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
77314100-5	Usługi w zakresie trawników

Obiekt:

Plac 3 Maja, 27-600, Sandomierz, obręb: 0003 Sandomierz Lewobrzeżny

Temat :

„Przebudowa Placu 3 Maja”, 27-600, Sandomierz, nr dz. 435/3, 435/66, 1508/4, obręb: 0003 Sandomierz Lewobrzeżny

Część:

Zagospodarowanie zielenią

Zlecniodawca:

Gmina Sandomierz, Plac Poniatowskiego 3, 27-600 Sandomierz

SPIS TREŚCI

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej (ST)	6
1.2. Zakres zastosowania specyfikacji	6
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją	6
1.4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe	6
1.4.1. Prace towarzyszące	6
1.4.2. Roboty tymczasowe	7
1.5. Informacje o terenie budowy	7
1.5.1. Organizacja robót budowlanych	7
1.5.2. Przekazanie terenu budowy	7
1.5.3. Dokumentacja projektowa	7
1.5.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową	7
1.5.5. Zabezpieczenie terenu budowy	8
1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	8
1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	9
1.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni	9
1.9. Bezpieczeństwo i higiena	10
1.10. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy	10
1.11. Określenia podstawowe	10
2. MATERIAŁY	11
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	11
2.2. Wymagania do materiałów wyszczególnionych w publikowanych katalogach	11
2.3. Wymagania do materiałów nie wyszczególnionych w katalogach	11
2.4. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego	11
2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym	11
2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów	12
2.7. Wariantowe stosowanie materiałów	12
3. SPRZĘT	12
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	12
4. TRANSPORT	12
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	12
4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych	13
5. WYKONANIE ROBÓT	13
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	14
6.1. Zasady kontroli jakości robót	14
6.2. Pobieranie próbek	14
6.3. Badania i pomiary	14
6.4. Raporty z badań	14
6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru	14
6.6. Certyfikaty i deklaracje	14

6.7. Dokumenty budowy	15
6.7.1. Dziennik budowy	15
6.7.2. Książka obmiarów	16
6.7.3. Dokumenty laboratoryjne	16
6.7.4. Pozostałe dokumenty budowy	16
6.7.5. Przechowywanie dokumentów budowy	16
7. OBMIAR ROBÓT	17
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	17
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów	17
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	17
8. ODBIÓR ROBÓT	17
8.1. Rodzaje odbiorów robót	17
8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	17
8.1.2. Odbiór częściowy	18
8.1.3. Odbiór ostateczny (końcowy)	18
8.1.3.1. Zasady odbioru końcowego	18
8.1.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)	18
8.1.4. Odbiór pogwarancyjny	19
9. PŁATNOŚCI	19
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	20
 II. WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW	 21
1. WSTĘP	20
1.1. Przedmiot SST	20
1.2. Zakres stosowania SST	20
1.3. Zakres robót objętych SST	21
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	21
2. MATERIAŁY	21
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	21
3. SPRZĘT	21
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	21
3.2. Sprzęt przeznaczony do wycinki drzew i krzewów	21
4. TRANSPORT	22
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	22
4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	22
5. WYKONANIE	22
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	22
5.2. Zasady wykonywanych prac	22
5.3. Usunięcie roślinności	23
5.4. Zagospodarowanie ściętych drzew	23
5.5. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności	23
5.6. Zabezpieczenie drzew podczas wykonywanych prac	23
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	23
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	23
6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót	23
7. OBMIAR ROBÓT	24

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	24
7.2. Przedmiar robót	24
8. ODBIÓR ROBÓT	24
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	24
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	24
9.2. Cena jednostki obmiarowej	24
10. PRZEPISY ZWIAZANE	24
 III. ZIELEŃ	 24
 1. WSTĘP	 24
1.1. Przedmiot SST	24
1.2. Zakres stosowania SST	25
1.3. Zakres robót objętych SST	25
1.4. Określenia podstawowe	25
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	26
2. MATERIAŁY	26
2.1. Źródła uzyskania materiałów	26
2.2. Inspekcje producenta materiału i szkółkarskiego	26
2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	26
2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów	26
2.5. Ziemia urodzajna	26
2.6. Materiał roślinny	27
2.7. Nasiona traw	27
2.8. Nawozy mineralne	27
2.9. Kora do ściółkowania	27
3. SPRZĘT	28
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	28
3.2. Sprzęt do wykonania zadania	28
4. TRANSPORT	28
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	28
4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	28
5. WYKONANIE ROBÓT	29
5.1. Wykonanie nasadzeń	29
5.2. Spis gatunków zastosowanych w projekcie wraz z rozstawami sadzenia i parametrami wielkości	30
5.3. Pielęgnacja po posadzeniu roślin	33
5.4. Trawniki	34
5.5. Pielęgnacja trawników	35
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	35
6.1. Zasady kontroli i jakości robót	35
6.2. Kontrola materiału roślinnego	36
6.2.1. Drzewa i krzewy	36
6.2.2. Trawniki	36

7. OBMIAR ROBÓT	37
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	37
7.2. Jednostka obmiarowa	37
8. ODBIÓR ROBÓT	37
8.1. Rodzaje odbioru robót	37
8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu	37
8.3. Odbiór częściowy	38
8.4. Odbiór ostateczny (końcowy) robót	38
8.5. Odbiór pogwarancyjny	38
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	38
9.1. Ustalenia ogólne	38
9.2. Podstawa płatności	39
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem zieleni Placu 3 Maja w Sandomierzu.

Zakres opracowania zagospodarowania obejmuje działkę nr ewid.:

435/3,435/66,1508/4,obręb 0003 Sandomierz lewobrzeżny

Działka jest własnością Miasta i Gminy Sandomierz

1.2. Zakres zastosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna jest częścią dokumentacji przetargowej zlecenia i realizacji robót w zakresie zadań objętych projektem wykonawczym zieleni, w tym: wykonania robót ziemnych, nasadzeń drzew, krzewów, roślin okrywowych, założenia trawników oraz pielęgnacji powykonawczej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót w zakresie objętym projektem wykonawczym „Zagospodarowanie zieleni”, w szczególności:

- wykonania robót ziemnych, których szczegółowy zakres ujęto w SST;
- wykonania nasadzeń drzew i krzewów;
- wykonania nasadzeń bylin i traw ozdobnych
- korowania kompozycji roślinnych;
- założenia trawników;
- zasad pielęgnacji powykonawczej

1.4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

1.4.1. Prace towarzyszące.

Prace towarzyszące przewidziane w zakresie robót to:

- wytyczenie geodezyjne usytuowania drzew i grup krzewów;
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej;
- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę (Gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r. poz. 622 z późn. zm.);
- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów.

1.4.2. Roboty tymczasowe

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych;
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu;
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów, opadów atmosferycznych, itp.;
- ochrona i ewentualna naprawa sieci i instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu;
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (oznakowanie, budowle pomocnicze, oświetlenie, itp.);
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami;
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi.

1.5. Informacje o terenie budowy

1.5.1. Organizacja robót budowlanych

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz Polskich Norm, pod fachowym technicznym nadzorem ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej.

1.5.3. Dokumentacja projektowa

W skład przekazanej dokumentacji projektowej powinny wchodzić następujące elementy:

- opis techniczny;
- część graficzna;

1.5.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dokumentacja projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są

obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Wielkości określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego normami przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite

i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego w normach przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i mają wpływ na niezadowalającą jakość danego elementu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a wykonane elementy rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

1.5.5. Zabezpieczenie terenu budowy

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 oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu. Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, o treści zatwierdzonej przez Inżyniera/Kierownika projektu. 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 kontraktową.

1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z

nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) ochronę systemów korzeniowych drzew poprzez unikanie poruszania się ciężkim sprzętem w zasięgu koron drzew oraz składowania wszelkich materiałów i organizowania zaplecza budowy pod koronami drzew;
- 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.

1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu 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. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Inżynier/Kierownik projektu będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier/Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy 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/Kierownika projektu.

1.9. Bezpieczeństwo i higiena prac

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

1.10. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje odpowiednie zaplecze socjalne i sanitarne dla pracowników. Lokalizacja zaplecza powinna umożliwić łatwy dojazd dla pojazdów obsługi technicznej oraz dostaw towarów. Zaplecze powinno być tak zorganizowane, aby unikać poruszania się pojazdów w obrysie koron drzew. Nie przewiduje się zorganizowania powierzchni składowiskowej. Składowanie materiałów niezbędnych do wykonania zlecenia jest możliwe jedynie w czasie i zakresie koniecznym ze względów technologicznych. Wszelkie dostawy materiałów, w tym ziemi humusowej oraz roślin i kory, powinny być tak zorganizowane, aby zapewnić ich jak najszybsze wbudowanie.

1.11. Określenia podstawowe

Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzone pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

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

Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

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

Ziemia humusowa, ziemia żyzna – podłoże zapewniające prawidłowy rozwój roślinom i trawnikom.

Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Rośliny z bryłą korzeniową – rośliny wykopane z bryłą ziemi przerośniętą korzeniami bez pęknięć z obnażania systemu korzeniowego.

Materiał roślinny – sadzonki drzew i krzewów, cebule i kłocza roślin jednorocznych

Karczowanie – wrywanie pni ściętych drzew / krzewów/ zagajników z ziemi wraz z korzeniami.

Karpina – drewno pniaków pozostałych po ścięciu drzew / krzewów/ zagajników, wydobyte z ziemi wraz z częścią korzeniową.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

2.2. Wymagania do materiałów wyszczególnionych w publikowanych katalogach

Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (KNNR, KNR, KNRW, KSNR, KNP, ORGBUD i innych katalogach) należy stosować zasady z ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

2.3. Wymagania do materiałów nie wyszczególnionych w katalogach.

Materiały, które nie mają odniesienia w publikowanych katalogach, a dopuszczone są dostosowania w budownictwie, należy stosować zgodnie z obowiązującymi kartami wyrobów i producentów. Normy zużycia należy przyjmować zgodnie z zaleceniami dystrybutorów wyrobów.

2.4. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

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 Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego odrzuceniem i niezapłaceniem.

2.6. 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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.7. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych. 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. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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 Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym

w umowie. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać. Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić zakrytymi środkami transportowymi.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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 nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi 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.

Wszelkie środki transportu osób i towarów wykorzystywane przez Wykonawcę oraz Podwykonawców i firmy zewnętrzne wynajęte przez Wykonawcę będą spełniać normę czystości spalin EURO IV (kody uzupełniające CPV: CA35-5). Zgodnie z § 5 ust. 1 Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. (Dz. U. z 2009r. wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane, w celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego, na żądanie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia kopii świadectwa homologacji dla wykorzystywanych pojazdów, wyprodukowanych zgodnie z Normą czystości spalin EURO 4.

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 oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

6.2. 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. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują badania, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów. Do umożliwienia kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i 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 informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r.;
- posiadają 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
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r.

6.7. Dokumenty budowy

6.7.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. 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 Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru 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 Inspektora nadzoru,
- 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 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 budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.7.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

6.7.3. 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 Inspektora nadzoru.

6.7.4. Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.7.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności w czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. 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.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika

budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.1.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.1.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru 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. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

8.1.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami
dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew.
uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,

4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa
7. ewentualne rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
9. 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 i stwierdzi ich wykonanie.

8.1.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych i w dokumentacji projektowej. Opisy pozycji podane w Kosztorysie Ofertowym nie powinny być powodem zmniejszenia tych zobowiązań Wykonawcy objętych Umową o wykonanie robót, które są w pełni opisane w innej części Umowy. Wszystkie pozycje wyceniane są w PLN.

Cena ofertowa nie może zawierać podatków, opłat celnych i importowych nałożonych zgodnie z prawem i rozporządzeniami kraju pochodzenia strony Zamawiającej, na produkcję, wytwarzanie, sprzedaż i transport wyposażenia, urządzenia linii produkcyjnej, zakup materiałów i towarów Wykonawcy, które będą wykorzystywane lub dostarczane w ramach Umowy. W odróżnieniu, Cena Ofertowa powinna zawierać opłaty celne, podatki i inne opłaty nakładane poza krajem pochodzenia strony Zamawiającej, na produkcję, wytwarzanie, sprzedaż i transport wyposażenia Wykonawcy, urządzenie linii produkcyjnej, zakup materiałów i towarów, które będą wykorzystywane lub dostarczane w ramach Umowy oraz w ramach usług wykonywanych w ramach Umowy. Bez względu

na jakiekolwiek ograniczenia zasugerowane przez opis każdej pozycji i/lub wyjaśnienie, Wykonawca musi jasno zrozumieć, że kwoty podane przez niego w Kosztorysie Ofertowym stanowią zapłatę za pracę wykonaną i zakończoną pod każdym względem. Uważa się, że Wykonawca wziął pod uwagę wszystkie wymagania i zobowiązania, bez względu na to czy zostały określone czy zasugerowane, zawarte we wszystkich częściach niniejszej Umowy i że odpowiednio wycenił pozycje kosztorysu. Tak więc, kwota musi zawierać nagłe i nieprzewidziane wydatki oraz różnorakie ryzyko związane z koniecznością wybudowania, wykończenia i konserwacji całości robót objętych Umową. Jeżeli w Kosztorysie Ofertowym nie zostały zawarte oddzielne pozycje, wszystko to musi być uwzględnione w stawkach i kwotach przypisanych poszczególnym pozycjom dla wszystkich kosztów wchodzących w rachubę w Kosztorysie Ofertowym. Kwoty podane przez Wykonawcę we wszystkich pozycjach Kosztorysu Ofertowego muszą zawierać odpowiednie proporcje w stosunku do kosztów wykonania robót określonych w Umowie, oraz wszystkie marże i narzuty, zyski, koszty administracyjne i tym podobne wydatki (chyba, że zostały oddzielnie wyszczególnione), odnoszące się do Umowy jako całości, będą rozdysponowane pomiędzy wszystkie pozycje podane w Kosztorysie Ofertowym. Całość zamówienia będzie opodatkowana stawka podatku VAT odpowiednią dla danego rodzaju inwestycji. Wyliczenie podatku należy podać osobno.

Szczegółowe zasady dotyczące rozliczenia robót :

Postawą do rozliczenia finansowego robót będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Płatność zostanie wstrzymana na mocy ustaleń zawartych w Umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

1. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16-04-2004 DZ.U.92/88
2. Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29-01-2004 DZ.U.19/177 z późniejszymi zmianami
3. Ustawa Prawa budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. DZ.U. 207/2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze do ustawy
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18-05-2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego DZ.U. 130/1389
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02-09-2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego DZ.U. Nr 202, poz.2072 z dnia 16-09-2004 r.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych DZ.U. Nr 47/401
7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. OWEOB Promocja sp. z o. o. Warszawa 2003
8. Instrukcja ITB nr 282. Wytyczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych w okresie obniżonych temperatur ITB 1988 r.
10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- technicznych Tom I, budownictwo ogólne , MGPIB, ITB, Arkady 1989 r.

II. WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzewów w ramach inwestycji związanej z zagospodarowaniem zieleni Placu 3 Maja w Sandomierzu

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wycięciem drzew i krzewów i zabezpieczeniem istniejących drzew na czas budowy – wykonywanych w ramach robót przygotowawczych. Specyfikacja obejmuje także wywiezienie gałęzi z terenu inwestycji.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w rozdziale „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w rozdziale „Wymagania ogólne”.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt przeznaczony do wycinki drzew.

Roboty związane z wycięciem drzewa oraz pocięciem drewna na kłose, należy wykonać łańcuchową piłą spalinową lub inną do tego typu prac. Powyższy sprzęt musi być sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Roboty ziemne związane

z odkopaniem korzeni, wykarczowaniem pni, wyciętego drzewa można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inspektora. Roboty związane z przewróceniem odciętego drzewa, odciągnięciem go oraz wyrwaniem odciętej części pnia wraz z korzeniami, można wykonać dowolnym typem ciągnika sprawnego technicznie i zaakceptowanego przez Inspektora.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac, przy ruchu po drogach publicznych będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wszelkie środki transportu osób i towarów wykorzystywane przez Wykonawcę oraz Podwykonawców i firmy zewnętrzne wynajęte przez Wykonawcę będą spełniać normę czystości spalin EURO IV (kody uzupełniające CPV: CA35-5). Zgodnie z § 5 ust. 1 Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. (Dz. U. z 2009r Nr 226, poz. 1817), w sprawie rodzajów dokumentów jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane, w celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego, na żądanie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia kopii świadectwa homologacji dla wykorzystywanych pojazdów, wyprodukowanych zgodnie z Normą czystości spalin EURO 4.

5. WYKONANIE

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”.

5.2. Zasady wykonywanych prac

Wycinki drzew i krzewów należy dokonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia prac w taki sposób aby nie stwarzać zagrożenia. Roboty związane z usunięciem roślinności obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren parku. Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonać w tzw. sezonie rębny, zgodnie z decyzją o wycinie drzew. Doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić miejscowym gruntem. Roślinność istniejąca nie przeznaczona do usunięcia powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana zostanie zniszczona lub uszkodzona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

UWAGA! Przed przystąpieniem do wycinki drzew należy wystąpić o pozwolenie na prowadzenie prac!

5.3. Usunięcie roślinności

Roboty związane z wycinką i karczowaniem roślinności należy prowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w wydanych decyzjach na wycinkę.

5.4. Zagospodarowanie ściętych krzewów

Pnie i gałęzie krzewów ściętych na terenie będących w administracji Wykonawca usunie z Placu Budowy i zagospodaruje we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami (w ramach ceny jednostkowej).

5.5. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny ze wskazaniem Inżyniera. Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

5.6. Zabezpieczenie drzew podczas wykonywanych prac

- obudowa pni drzew metodą deskowania wokół pnia lub w tzw. skrzynię do wysokości 1,5 – 2,0 m. zależnie od wysokości drzewa.
- obudowa materiałami i osłonami z tworzyw sztucznych – siatki, płyty, folie, oraz zużytymi oponami.
- maty słomiane o wymiarach 1,70 x 1,50 specjalnie przeznaczone do osłony drzew i stosowane jako podkład pod elementy z tworzyw sztucznych.
- jednym z zagrożeń dla drzew jest także nadmierne zagęszczenie gleby poprzez ruch pojazdów i maszyn pracujących w pobliżu. Glebę należy zabezpieczyć wykładając w pobliżu pnia płyty prefabrykowane, belki budowlane i bale drewniane.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót.

Prawidłowość wykonania prac związanych z usunięciem krzewów z terenu budowy podlega wizualnej ocenie Inspektora.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne” .

7.2. Przedmiar robót

Przedmiar robót oraz podstawy obmiarowania przyjęto zgodnie z projektem technicznym oraz obowiązujących Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR).

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po krzewach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne” .

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatności za 1 szt usuniętego drzewa i wykarczowanego pnia/m2 usuniętego krzewu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonania robót.

9. PRZEPISY ZWIAZANE

- Ustawa z dnia 20 czerwca 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (Dz.U. 2009.151.1220 z późn. zmianami).

III. ZIELEŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zieleni w ramach inwestycji związanej z zagospodarowaniem zielenią Placu 3 Maja w Sandomierzu

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z zagospodarowaniem terenu

Prace przygotowawcze

- oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu, śmieci
- ręczne zdjęcie warstwy ziemi z transportem taczkami (grunt zadarniony);
- wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km grunt. kat. III;
- rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim;
- ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim w gruncie kat. III zadarnionym;
- rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim.

Założenie zieleni:

- sadzenie drzew liściastych form szczepionych na terenie płaskim w gruncie kat. III z całkowitą zaprawą dołów;
- sadzenie drzew liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. III z całkowitą zaprawą dołów;
- sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. III z całkowitą zaprawą dołów;
- sadzenie bylin i roślin cebulowych
- wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem;
- ręczne rozrzucenie kory na terenie płaskim grubość warstwy 5 cm

1.4. Określenia podstawowe

Ziemia humusowa, ziemia żyzna – podłoże zapewniające prawidłowy rozwój roślinom i trawnikom

Materiał roślinny - sadzonki drzew liściastych, krzewów liściastych i iglastych oraz bylin i cebule roślin ozdobnych

Forma naturalna – forma drzew zgodna z naturalnymi cechami wzrostu

Forma pienna — forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem. Utrzymanie formy naturalnej nie wymaga dodatkowych zabiegów pielęgnacyjnych — cięcia lub podkrzesywania

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości

Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, w tym materiał roślinny

Podłoże - grunt rodzimy

Projektant - osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej

Inspektor Nadzoru - przedstawiciel Inwestora upoważniony do kontrolowania przebiegu prac i dokonywania zapisów w dzienniku budowy

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wymagania ogólne dotyczące prowadzenia robót zostały opisane w rozdziale „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją i Polską Normą. Materiał roślinny pozyskiwany będzie ze szkółek zlokalizowanych w strefie klimatycznej 6b (ewentualnie 7a) lub chłodniejszych. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego.

2.2 Inspekcje producenta materiału i szkółkarskiego

Zamawiający zastrzega sobie kontrolę dostaw materiału roślinnego u producenta.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na własny koszt.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

2.5. Ziemia urodzajna

Ziemia humusowa, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki: zdolność produkcji roślin, zbadana na zawartość makro i mikroelementów z wykluczeniem obecności metali ciężkich, zasolenia i zanieczyszczeń mechanicznych (gruz, szkło, metal) oraz pH w zakresie 5,0 – 5,5. Badania ziemi należy skalkulować w kosztach zakupu ziemi.

2.6. Materiał roślinny

Rośliny muszą mieć zrównoważone proporcje pomiędzy wielkością części nadziemnej i systemu korzeniowego. Materiał szkółkarski musi być dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, a korzenie mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Korzenie nie mogą się zwijać w pojemniku. Dopuszcza się wyłącznie sadzenie drzew z osłoniętym systemem korzeniowym: w pojemnikach, Root Control Bags lub balotowane. System korzeniowy powinien być równomiernie rozwinięty i przerastać całą średnicę bryły korzeniowej, zarówno w przypadku drzew jak i krzewów. W przypadku roślin w pojemnikach, powinny one rosnąć dokładnie na środku pojemnika. Drzewa powinny mieć jeden, prosty pień od szyjki korzeniowej do wierzchołka drzewa. Przewodnik nie może się rozgałęziać, nie może być zdeformowany. Korona powinna mieć pędy rozłożone równomiernie na całym obwodzie. Na pniu nie mogą występować przebarwienia kory (poza typowymi dla gatunku / odmiany), uszkodzenia mechaniczne ani niezagojone blizny. Nie mogą również występować uszkodzenia spowodowane przez szkodniki ani choroby. Dostarczone drzewa i krzewy powinny być odpowiednio opisane. Etykieta powinna zawierać następujące dane: nazwa botaniczna, ew. nazwa polska, pochodzenie / dane producenta, oznaczenie produktu, wymiary (obwód pnia, wysokość, szerokość, średnica korony), liczba szkółkowań i rok ostatniego szkółkowania, forma dostawy (z bryłą korzeniową, w siatce drucianej, w pojemniku...). Cebule roślin ozdobnych powinny charakteryzować się dużymi rozmiarami, nie powinny mieć żadnych pęknięć i uszkodzeń mechanicznych, nie powinny być miękkie, przebarwione, z plamami, pozbawione łusek okrywających, nie powinny mieć śladów uszkodzeń przez szkodniki i porażenia przez choroby, nie powinny mieć wyrosniętych liści, bądź widocznych małych korzeni

2.7. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana. Mieszanka nasion traw powinna składać się przynajmniej z 3 gatunków, powinna zawierać nasiona o wysokiej zdolności kiełkowania oraz powinna być mieszanką czystą tzn. wolną od nasion chwastów i innych zanieczyszczeń. Należy zastosować mieszanki traw odpowiednie do projektowanego stanowiska, zgodnie z opisem w Projekcie Wykonawczym.

2.8. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, zgodnie z podanym składem chemicznym. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowania. Stosować nawozy odpowiednie do roślin, pod które zostaną wysiane.

2.9. Kora do ściółkowania

Należy zastosować korę z drzew iglastych, uprzednio kompostowaną przez okres min. 6 miesięcy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania zadania

- drobny sprzęt ręczny: sztychówki, grabie, sekatory, nożyce do żywopłotów, konewki, węże do podlewania roślin
- środki transportu
- opryskiwacze
- sprzęt do pozyskania ziemi urodzajnej (np. spycharki, koparki)
- glebogryzarka do uprawy podłoża
- siewnik mechaniczny z napędem spalinowym do traw
- siewnikiem ręczny do rozsiania nawozów do zakładania trawników
- kosiarka samojezdna

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac, przy ruchu po drogach publicznych będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wszelkie środki transportu osób i towarów wykorzystywane przez Wykonawcę oraz Podwykonawców i firmy zewnętrzne wynajęte przez Wykonawcę będą spełniać normę czystości spalin EURO IV (kody uzupełniające CPV: CA35-5). Zgodnie z § 5 ust. 1 Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. (Dz. U. z 2009r Nr 226, poz. 1817), w sprawie rodzajów dokumentów jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane, w celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego, na żądanie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia kopii świadectwa homologacji dla wykorzystywanych pojazdów, wyprodukowanych zgodnie z Normą czystości spalin EURO 4. Rośliny w czasie transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, przemarznięciem i wyschnięciem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie nasadzeń

Drzewa i krzewy

Doły pod drzewa i krzewy należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem. Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że średnica dołu powinna być ok. 50% większa od średnicy bryły korzeniowej, a głębokość o 10 – 15 cm większa niż wysokość bryły korzeniowej. Dno dołu powinno zostać spulchnione. Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną /ogrodniczą/, posiadać odpowiednią, "luźną" strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Ziemię sypiemy na dno dołu w warstwie nie mniejszej niż 10 – 15 cm. Na jej powierzchni należy rozsypać nawóz o spowolnionym działaniu typu Osmocote, w ilościach zalecanych przez producenta. Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełniamy ziemią stopniowo, najpierw do 1/3 i lekko ubijamy lub zamulamy wodą. Następnie należy w dno dołu wbić paliki stabilizujące (w przypadku drzew) w ilości 3 szt./drzewo. Dla drzew o obwodzie pnia poniżej 20cm należy użyć paliki o średnicy 8cm i długości 250cm. Podczas sadzenia można zalewać wodą zamiast ubijać kolejne warstwy ziemi urodzajnej, zapewni to lepszy kontakt korzeni z glebą. Rośliny sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce lub nieco wyżej gdy przewiduje się osiadanie gleby. Po posadzeniu rośliny uformować wokół niej niewielką misę i obficie podlać wodą. Po całkowitym wsiąknięciu wody, wypełnić dół ziemią do docelowego poziomu, uformować misę wokół pnia i ponownie podlać. Należy przymocować pień do palików za pomocą taśmy filcowej lub liny konopnej. Po zakończeniu sadzenia, rabatę należy ściółkować korą. Warstwa kory powinna wynosić 5cm.

Byliny i trawy ozdobne

-W przypadku zwłoki w sadzeniu, należy materiał zadołować na terenie inwestycji, w wyznaczonym miejscu i zgodnie z obowiązującymi zasadami. Sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych tj. z wykluczeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych. W przypadku zastosowania materiału w pojemnikach możliwe jest wykonywanie nasadzeń przez cały sezon (z zastrzeżeniami wymienionymi wyżej). Roślinę należy umieścić w przygotowanym dołku, średnica dołu powinna być ok. 50% większa od średnicy bryły korzeniowej, a głębokość o 10 – 15 cm większa niż wysokość bryły korzeniowej. Dno dołu powinno zostać spulchnione. Podczas sadzenia należy zastosować nawóz mineralny o spowolnionym działaniu z podwyższoną zawartością potasu (K), typu Osmocote High K, w dawce zalecanej przez producenta. Rośliny po umieszczeniu w dołku należy obsypać ziemią żyzną i docisnąć – ostatecznie roślina powinna rosnąć na takiej samej głębokości jak dotychczas. Po posadzeniu rośliny należy obficie podlać wodą. Po zakończeniu sadzenia należy wyrównać powierzchnię rabaty i wyściółkować korą (grubość warstwy nie mniej niż 5 cm).

Rośliny cebulowe

Najlepszym terminem sadzenia tulipanów jest okres od połowy września do końca października. Zbyt późne sadzenie uniemożliwi cebulom dobre ukorzenienie się i opóźni kwitnienie. Cebule sadzi się według ogólnej zasady tj. Na głębokość równą potrójnej wysokości cebuli. Na dno należy wsypać trochę piasku, który zapobiega stagnacji wody i gniciu cebul. Zaleca się sadzenie cebul w specjalnie skonstruowanych do tego celu plastikowych koszyczkach – ażurowe dno i ścianki umożliwiają odpływ nadmiaru wody, chronią cebule przed gryzoniami.

5.2. Spis gatunków zastosowanych w projekcie wraz z rozstawami sadzenia i parametrami wielkości.

Standard wielkościowy roślin wg tabeli poniżej - podano wartości minimalne. W przypadku braku w szkółkach odpowiednich roślin należy skontaktować się z projektantem.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Wysokość lub obwód pnia lub pojemnik	Ilość szt.	Rozstawa Il. szt/m ²	Pow. [m ²]
DRZEWA						
D1	<i>Fagus silvatica</i> 'Dawyck Gold'	Buk pospolity w odm. 'Dawyck Gold'	Forma naturalna 160-260 C35	5	-	-
D2	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	Śliwa wiśniowa w odm. 'Pissardii'	Forma pienna 120-140 C10	4	-	-
D3	<i>Quercus robur</i> 'Fastigate Koster'	Dąb szypułkowy w odm. „Fastigate Koster'	Forma naturalna 200-250 C30	8	-	-
D4	<i>Acer rubrum</i> 'Red Sunset'	Klon czerwony w odm. 'Red Sunset'	Forma naturalna 10/12 C30	1	-	-
KRZEWY						
K1	<i>Juniperus horizontalis</i>	Jałowiec płozący w odm. 'Blue Chip'	C3	70	100 x 100	-

	<i>'Blue Chip'</i>				1 szt/m ²	
K2	<i>Berberis thunbergii 'Red Carpet'</i>	Berberys Thunberga w odm. 'Red Carpet'	C2	36	70 X 70 2 szt/m ²	-
K3	<i>Cotoneaster x suesicus 'Coral Beauty'</i>	Irga szwedzka w odm. 'Coral Beauty'	C3	80	100 x 100 1 szt/m ²	-
K4	<i>Spiraea japonica 'Magic Carpet'</i>	Tawuła japońska w odm. 'Magic Carpet'	C2	26	57 x 57 3 szt/m ²	-
K5	<i>Berberis thunbergii 'Erecta'</i>	Berberys thunberga w odm. 'Erecta'	C2	30	50 x 50 4 szt/m ²	-
K6	<i>Thuja occidentalis 'Little Champion'</i>	Żywotnik zachodni w odm. 'Little Champion'	C3	96	50 x 50 4 szt/m ²	-
K7	<i>Thuja occidentalis 'Golden Globe'</i>	Żywotnik zachodni w odm. 'Golden Globe'	C3	14	70 X 70 2 szt/m ²	-
K8	<i>Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'</i>	Trzmielina Fortune'a w odm. 'Emerald Gaiety'	C1,5	97	57 x 57 3 szt/m ²	-
K9	<i>Berberis thunbergii 'Maria'</i>	Berberys Thunberga w odm. 'Maria'	C2	46	50 x 50 4 szt/m ²	-
K10	<i>Taxus x media 'Farmen'</i>	Cis pośredni w odm. 'Farmen'	C3	60	50 x 50 2 szt/mb	-
K11	<i>Symphoricarpos x chenaulti 'Hancock'</i>	Śnieguliczka Chenaulta w odm. 'Hancock'	C2	236	70 X 70 2 szt/m ²	-
K12	<i>Spiraea japonica 'Goldflame'</i>	Tawuła japońska w odm. 'Goldflame'	C2	470	57 x 57 3 szt/m ²	-

K13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight'	Hortensja bukietowa w odm. 'Limelight'	C3	11	150 x 150	-
TRAWY OZDOBNE						
T1	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	Rozplenica japońska w odm. 'Hameln'	P9	88	70 x 70 2 szt/m ²	48,02
T2	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Silberfeder'	Miskant chiński w odm. 'Silberfeder'	C1,5	37	57 x 57 3 szt/m ²	14,58
T3	<i>Molinia caerulea</i> 'Heidebraute'	Trzęślica modra w odm. 'Heidebraute'	P9	57	50 x 50 4 szt/m ²	14,38
T4	<i>Imperata cylindrica</i> 'Red Baron'	Imperata cylindryczna w odm. 'Red Baron'	P9	166	33 x 33 9 szt/m ²	18,38
T5	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Adaigo'	Miskant chiński w odm. 'Adaigo'	C1,5	43	45 x 45 5 szt/m ²	8,55
ROŚLINY CEBULOWE						
C1	<i>Tulipa</i>	Tulipan	-	381	20 x 10 50 szt/m ²	-
C2	<i>Allium 'Gladiator'</i>	Czosnek ozdobny w odm. 'Gladiator'	-	59	30 x 30 11 szt/m ²	-
C3	<i>Allium 'Nigrum'</i>	Czosnek ozdobny w odm. 'Nigrum'	-	32	-	-
BYLINY						
B1	<i>Sedum spectabile</i> 'Brilliant'	Rozchodnik okazały w odm. 'Brilliant'	P9	154	30 x 30 11 szt/m ²	14,07

B2	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity (jako roślina okrywowa)	P9	707	50 X 50 4 szt/m ²	176,70
B3	<i>Sedum 'Matrona'</i>	Rozchodnik	P9	56	45 x 45 5 szt/m ²	11,36
PNĄCZA						
P1	<i>Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'</i>	Winobluszcz trójkłapowy w odm. 'Veitchii'	P9	4	-	-

Numeracja zgodna z oznaczeniami na planie

Oznaczenia pojemników:

„P” oznacza doniczkę do 1,5 litra, a cyfra określa przy doniczce kwadratowej długość boku, a przy okrągłej jej średnicę tzn.:

Pojemnik P9 – doniczka o wym. 9x9cm – okrągła \varnothing 9cm lub kwadratowa o boku 9cm;

„C” oznacza pojemnik powyżej 1,5litra, a cyfra określa objętość tzn.:

Pojemnik C1,5 – pojemnik półtoralitrowy;

Pojemnik C2 – pojemnik dwulitrowy;

Pojemnik C3 – pojemnik trzylitrowy;

5.3. Pielęgnacja po posadzeniu roślin

Po wykonaniu nasadzeń niezbędna jest systematyczna kontrola wilgotności podłoża, żywotności drzew i krzewów, stabilności drzew. W sezonie wegetacyjnym (marzec – październik) należy co najmniej raz w tygodniu kontrolować wilgotność podłoża, w razie konieczności podlać rośliny. Zalecana miesięczna dawka opadowa dla drzew wynosi około 300 l/miesiąc w okresie maj – sierpień. W tej ilości zawiera się ilość naturalnego opadu deszczu, pozostałą ilość należy uzupełnić przez podlewanie. W trakcie kontroli wilgotności należy również kontrolować stan kotwienia drzew, w razie konieczności poprawić lub wymienić paliki stabilizujące. W okresie wiosennym należy wykonywać zasilanie drzew nawozami o spowolnionym działaniu. Terminy i dawki nawozów należy dostosować do zaleceń producenta. W razie konieczności należy prowadzić cięcia korygujące koron. Nie przewiduje się cięć formujących na drzewach. Krzewy kwitnące na końcach pędów

tegorocznych - tawuła japońska 'Magic Carpet' i 'Goldflame', hortensja bukietowa 'Limelight' należy ciąć w okresie spoczynku. Intensywne przycinanie starszych pędów powoduje silniejsze odrastanie nowych i bardziej okazałe kwitnienie. Krzewy liściaste kwitnące na gałązkach wieloletnich - berberysy (wszystkie odmiany), irga szwedzka 'Coral Beauty', śnieguliczka Chenaulta 'Hancock' **należy** ciąć w okresie spoczynku, usuwając pędy starsze, nadmiernie zagęszczające - korekta pokroju po kwitnieniu. Jeśli chodzi o krzewy iglaste to nie przewiduje się cięć formujących, w razie konieczności należy przeprowadzić cięcia korygujące rozmiary roślin (w okresie spoczynku). Pielęgnacja drzew i krzewów ogranicza się do corocznej kontroli stanu zdrowotnego i ewentualnych cięć korekcyjnych, polegających na usuwaniu martwych, chorych lub krzyżujących się pędów. W późniejszym czasie mogą pojawiać się nieprawidłowe rozwidlenia, które należy korygować na bieżąco. Po upływie okresu 3 lat należy usunąć paliki. - uzupełnianie ściółki. Głównymi zabiegami pielęgnacyjnymi bylin jest: odchwaszczanie, ścinanie zaschniętych części nadziemnych roślin po zimie (w przypadku rozchodników zaschnięte kwiatostany stanowią element dekoracyjny zimą), nawożenie nawozami azotowymi do końca lipca w dawkach zalecanych przez producenta. Natomiast trawy ozdobne należy pielęgnować poprzez: odchwaszczanie, uzupełnianie ściółki, wiązanie traw na zimę w kształt snopka i przysypywanie ich kopczykiem z kory w celu zabezpieczenia przed przemarzaniem oraz przycinanie zaschniętych traw po zimie. Pielęgnacja roślin cebulowych ogranicza się do usuwania przekwitniętych kwiatostanów, a następnie usuwania uschniętej części nadziemnej rośliny. Co kilka lat należy wykopać cebule po przekwitnięciu i zaschnięciu części nadziemnych celem ich podziału, ponowne wsadzenie cebul powinno nastąpić jesienią (wrzesień – październik)

5.4. Trawniki

Pierwszym etapem prac związanych z zakładaniem trawnika, jest chemiczne zwalczanie istniejącej darni. Zastosować należy środek chwastobójczy o działaniu totalnym, typu Roundup, w dawce zalecanej przez producenta. Po upływie 14 można przystąpić do zakładania trawnika. W razie konieczności powtórzyć oprysk. Przed założeniem trawników należy oczyścić podłoże z zanieczyszczeń pozostałych po pracach budowlanych. Po oczyszczeniu terenu należy nawieźć 7cm warstwę ziemi humusowej, w której będzie siany trawnik. Teren pod trawniki musi być wyrównany. Przed wysiewem grunt powinien być wałowany gładkim walcem i potem zabronowany. Mieszanę traw wysiewamy na wyrównane i dobrze ubite podłoże. Wszelkie prace ziemne prowadzone w obrębie koron drzew powinny być prowadzone ręcznie, tak, aby unikać uszkodzenia korzeni drzew. Optymalny skład substratu do zakładania trawnika jest następujący: 35 – 45% piasek gruboziarnisty (0,2 – 2mm), 35 – 45% piasek drobnoziarnisty (0,02 – 0,2mm), 12 – 18% frakcja iłowa i pyłowa (0 – 0,02mm), 3 – 5% humus (substancja organiczna). Całkowita miąższość warstwy nośnej dla trawnika powinna wynosić nie mniej, niż 30cm, wraz z oczyszczonym gruntem rodzimym. Przed siewem należy wykonać nawożenie przedsiewne nawozem o zwiększonej zawartości fosforu. Dawkę dostosować do zaleceń producenta nawozu. Należy zastosować gotową mieszankę traw. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanki traw należy dostosować do miejsc występowania. W miejscach słonecznych, suchych należy stosować mieszankę odpowiednią na do takich warunków siedliskowych (przykładowy skład: życica trwała 35%, wiechlina łąkowa 25%, różne kostrzewy 40%). W miejscach zacienionych i pod drzewami należy stosować mieszankę na tereny zacienione (przykładowy skład : życica trwała 15%, wiechlina łąkowa 20%, śmiełek darniowy 60%, wiechlina zwyczajna 5%). Siew

nasion należy wykonać siewnikiem mechanicznym. Umożliwia to równomierne rozłożenie nasion na całej powierzchni, ich właściwe wmieszanie w podłoże, równomierny i stały dostęp do wilgoci zawartej w podłożu, daje także dodatkowe wyrównanie terenu. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków do podsiąkania wody. Należy przewidzieć normę wysiewu nasion na poziomie 4kg/ar trawnika.

5.5. Pielęgnacja trawników

Podstawowym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie, podlewanie, nawożenie i odchwaszczanie:

- nawadnianie po siewie: jeśli brak opadów zraszanie drobnokropliste (mgławicowanie) do czasu rozkrzewienia się traw,
- wałowanie lekkim wałem
- koszenie: pierwsze wykonujemy do wysokości 60-80mm, skracając o 1,5 - 2cm końce liści,
- późniejsze koszenia wykonujemy regularnie do wysokości 40-60mm, gdy trawa osiągnie 70 - 90mm, raz na tydzień
- gdy jest silne zachwaszczenie należy wykonać oprysk herbicydami, ale dopiero po rozkrzewieniu się traw - najlepiej w maju i wrześniu w razie potrzeby
- nawożenie mineralne stosować wczesną wiosną (marzec), drugie nawożenie pod koniec kwietnia w zależności od analizy gleby) nawóz azotowy w ilości 1 - 2 kg/100m² i 2 - 3 kg/100m² jesienią – koniec sierpnia
- zwalczanie mchu w marcu w razie potrzeby, wertykulacja i dosiewki w miejscach ubytków darni
- napowietrzanie murawy w czerwcu lub wrześniu

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli i 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, sprzęt i zaopatrzenie. Wykonawca będzie przeprowadzać badania materiałów i robót sprawdzając, czy roboty wykonano zgodnie z dokumentacją i SST. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia posiadają ważną legalizację oraz spełniają wymagania SST. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących pracy sprzętu, personelu. Jeżeli będą one poważne i mogą wpłynąć ujemnie na jakość robót, inspektor natychmiast wstrzyma użycie danych materiałów, sprzętu itp. do czasu, aż stwierdzona zostanie ich

odpowiednia jakość. Wszystkie 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 Inspektora. Inspektor nadzoru uprawniony jest do kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania oraz zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

6.2. Kontrola materiału roślinnego

6.2.1. Drzewa, krzewy, byliny oraz trawy ozdobne

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków na drzewa i krzewy
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami PN-R-67022, PN-R-67023;
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego
- odpowiednich terminów sadzenia
- wykonania prawidłowych mis przy drzewach po posadzeniu i podlaniu
- wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych drzew i krzewów
- zasilanie nawozami mineralnymi
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (odchwaszczania, nawożenia, wymiany uschniętych roślin)

6.2.2. Trawniki

Kontrola robót w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³)
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalnię
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi
- prawidłowości wyrównania terenu
- prawidłowego uwałowania terenu
- zgodności składu gotowej mieszanki traw
- gęstości zasiewu nasion
- sposobu wykonania siewu (siewnik mechaniczny)
- prawidłowej częstotliwości koszenia
- podlewania, zwłaszcza w okresie suszy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) w przypadku wykonania nasadzenia drzewa lub krzewu oraz bylin, traw ozdobnych i roślin cebulowych
- m2 (metr kwadratowy) w przypadku wykonania trawnika lub ściółkowania

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbioru robót

W zależności od rodzaju wykonanych prac ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór końcowy (ostateczny)
- d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie i w oparciu przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami. Odbiorom robót ulegającym zakryciu podlegają następujące roboty:

- karczunki
- zaprawianie dołów
- prawidłowe przygotowanie drzew do sadzenia
- głębokość wymiany podłoża
- jakość oczyszczenia terenu przed uzupełnieniem warstwy humusu

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Obiór ostateczny (końcowy) robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie potwierdzona powiadomieniem pisemnym. Końcowego odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i ST. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. W przypadku, gdy wg komisji roboty nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SIWZ i dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną 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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z obmiarami i terminem wykonania zgodnie z umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-G-98011 Torf ogrodniczy
2. PN-R-67022:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
3. PN-R-67023:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste