

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

NAZWA INWESTYCJI: PROJEKT RENOWACJI I REWITALIZACJI TOROWISKA KOLEJKI WĄSKOTOROWEJ ORAZ STWORZENIE WZDŁUŻ TOROWISKA PROMENADY BĘDĄCEJ ZIELONĄ PRZESTRZENIĄ PUBLICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENÓW PRZYLEGŁYCH Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY, ZIELENIĄ ZORGANIZOWANĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU I MONITORINGIEM WIZYJNYM W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ W RAMACH ZADANIA „ZIELONA KOLEJKA”

LOKALIZACJA INWESTYCJI: MIASTO CZARNA BIAŁOSTOCKA, POW. BIAŁOSTOCKI, WOJ. PODLASKIE, REJON ULIC: TOROWEJ, H. SIENKIEWICZA ORAZ MARSZAŁKA J.PIŁSUDSKIEGO

INWESTOR: GMINA CZARNA BIAŁOSTOCKA
16-020 CZARNA BIAŁOSTOCKA, UL. TOROWA 14A

Opracował:

mgr inż. arch. Maciej Barańczuk
ARCHITEKT BARAŃCZUK
MACIEJ BARAŃCZUK
ŁAZY MAŁE 16
16-080 TYKOCIN

Białystok 28 marzec 2024

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ZIELEŃ

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Kod CPV	Nazwa robót
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
77300000-3	Usługi ogrodnicze
77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

SPIS TREŚCI

- 1.WSTĘP
- 2.MATERIAŁY
- 3.SPRZĘT
- 4.TRANSPORT
- 5.WYKONANIE ROBÓT
- 6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.OBMIAR ROBÓT
- 8.ODBIÓR ROBÓT
- 9.PŁATNOŚĆ
10. OPIS ROBÓT

SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ZIELEŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zieleni Podstawa opracowania : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004. /Dz.U.202/2004/

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z realizacją projektu zieleni tj.:

- a) prace porządkowe tzn. usunięcie zbędnej darni wraz z wywozem urobku
- b) zakup roślin i materiałów do wykonania obsadzeń
- c) transport roślin i materiałów na miejsce
- d) przygotowanie terenu pod obsadzenia rabat
- e) sadzenie drzew liściastych i iglastych form naturalnych i piennych na terenie płaskim
- f) sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim z zaprawianiem dołów do połowy głębokości
- g) sadzenie krzewów iglastych formowanych na terenie płaskim z zaprawianiem dołów do połowy głębokości
- h) sadzenie bylin na terenie płaskim
- i) poprawa trawnika parkowego siewem na terenie płaskim przy uprawie ręcznej bez nawożenia
- j) rozciągnięcie maty szkółkarskiej- agrotkaniny
- k) wykorzystanie i obżwirowanie nasadzeń

1.5. Określenia podstawowe

Ziemia urodzajna - gleba posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój;

Materiał roślinny - sadzonki drzew liściastych i iglastych , krzewów liściastych i iglastych

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

Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,5m do 3,0m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną. Korona drzew do sadzenia w ciągach uformowana na wysokości 1,8m-2,0m - 2,2 m o obwodzie pnia min. 11-14 cm, mierzona na wysokości 1,3m;

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości; wymagana wysokość krzewów liściastych min.0,5 m.

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

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy;

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

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją i Polską Normą. Materiał roślinny pozyskiwany będzie ze szkółek opartych na produkcji z rodzimego materiału wyjściowego. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego.

2.2. Inspekcje producenta materiału 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 składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

2.5. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki: zdolność produkcji roślin, zbadana na zawartość makro i mikroelementów z wykluczeniem obecności metali ciężkich, kwasowość gleby. Badania ziemi należy skalkulować w kosztach zakupu ziemi.

2.6. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby i zaprawy dołów pod rośliny mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, obornika, biomasy roślinnej i materiału strukturalnego), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości dojrzałego kompostu.

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres ok. 3m-cy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą. Rodzaje materiałów użytych do nawożenia jak i sposoby nawożenia reguluje Ustawa nawozach i nawożeniu z 26 lipca 2000r. (Dz. U. 00.89.991) oraz Rozporządzenie Min. Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 01.06.2001r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach oraz z O I . 06.2001 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów.

2.7. Materiał roślinny

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wysokość pnia i numer normy (PN-R-67022, PN-R-67023).

- .Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej
- .Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku odmiany i pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione
- .Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia.
- .System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin.
- .Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny. Bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką lub metalowym koszem.
- .Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony.
- .Drzewa liściaste formy pienne z dobrze wykształconą i uformowaną koroną na wysokości 180- 200 cm, obwód pnia 14-16 cm
- .Krzewy liściaste gatunków i odmian z natury wysokich ok 80 cm wysokości
- .Krzewy liściaste gatunków z natury niskich ok. 30 cm.
- .Drzewa iglaste min 300 cm wysokości.
- .Pnącza powinny mieć wysokość co najmniej 100cm i pojemnik 3 l.
- .Byliny winny być sadzone z pojemników 2l, dobrze ukorzenione i rozkrzewione.

2.8. Pale do drzew

Paliki do mocowanie drzew form piennych o średnicy minimum 6-8 cm, okorowane i zabezpieczone środkami grzybobójczymi. Drzewa powinny być starannie mocowane 3 palikami.

2.9. 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, zdolność kiełkowania.

2.10. Nawozy mineralne

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

2.11. Kora do ściółkowania

Należy zastosować korę z drzew iglastych. Okres leżakowania min. 6 miesięcy.

2.12. Żwir ozdobny

Należy zastosować:

Kamień ozdobny(żwir) biały – otoczek drobny

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne warunki

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i SST oraz 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 on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2. Sprzęt do wykonania zadania

Wykonawca przystępując do wykonania zadania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- drabin i podnośników
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawnika
- kosiarką samojezdną
- środkami transportu
- opryskiwaczem
- sprzętem do pozyskania ziemi urodzajnej / np. spycharki, koparki/
- glebogryzarki

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami w obrębie realizacji zadania. Rośliny w czasie transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, przemarznięciem i wyschnięciem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Sadzenie drzew

Drzewa należy sadzić do dołów o średnicy i głębokości 0,7 m zaprawionych dookoła ziemią urodzajną. Powierzchnię ziemi wokół drzewa formować w misę i przykryć 4 cm warstwą ściółki. Drzewa wymagają palikowania. Drzewa należy sadzić zgodnie z załącznikiem graficznym.

5.2. Sadzenie krzewów

Krzewy należy sadzić do dołów o szerokości i głębokości od 0,40-0,75 m zaprawionych do połowy ziemią urodzajną w odstępach w zależności od gatunku. Powierzchnię wokół posadzonych krzewów należy przykryć warstwą ściółki, kory lub żwiru ozdobnego. Krzewy należy sadzić zgodnie z załącznikiem graficznym. Nasadzeń roślin w pojemnikach można dokonywać przez cały sezon wegetacyjny.

5.3. Sadzenie bylin

Na teren przeznaczony pod byliny należy nawieźć 4 cm warstwą substratu mieszając z gruntem na głębokość 20 cm. W tak przygotowane podłoże należy posadzić byliny zgodnie z podanym rozstawem. Byliny należy sadzić zgodnie z załącznikiem graficznym.

5.4. Trawniki

5.4.1. Wymagania dotyczące trawników

Wymagania dotyczące wykonania trawników są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy poprawie trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany ,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką lub zagabić,
- siew należy wykonać w dni bezwietrzne,
- okres wysiewu – przez cały sezon wegetacyjny nie później jednak niż do połowy września, ale najpóźszym terminem jest okres wiosenny.

5.5. Pielęgnacja zieleni

5.5.1. Wymagania dotyczące pielęgnacji drzew

Pielęgnacja drzew polega na:

- podlewaniu, (nowo posadzone krzewy powinny być nawadniane 1 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych miesięcy po posadzeniu a następnie 1 raz co dwa tygodnie przez pierwszy sezon wegetacji),
- utrzymaniu wierzchniej warstwy wokół drzew,
- uzupełnianiu warstwy wokół drzew,
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew,
- przycięciu złamaných, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

5.5.2. Wymagania dotyczące pielęgnacji krzewów

Pielęgnacja krzewów polega na:

- podlewaniu, (nowo posadzone krzewy powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- utrzymaniu wierzchniej warstwy wokół krzewów,
- uzupełnianiu warstwy wokół krzewów,
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- poprawy struktury i wyglądu krzewów,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- przycięciu złamaných, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

5.5.3. Wymagania dotyczące pielęgnacji bylin

Pielęgnacja bylin polega na:

- podlewaniu, (nowo posadzone byliny powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- utrzymaniu wierzchniej warstwy wokół bylin,
- uzupełnianiu warstwy wokół bylin,
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- poprawy struktury i wyglądu bylin,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych bylin,
- cięcia pielęgnacyjne i formujące.

5.5.4. Wymagania dotyczące pielęgnacji trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 15 cm,
- wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 3 cm,
- ostatecznie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1- miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe należy usuwać ręcznie

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 100m² w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatecznie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

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. 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

Drzewa i krzewy - kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków na drzewa i krzewy,
- zaprawienia 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(2), PN-R-67023(3), -opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia palików przy drzewach form piennych i przymocowania ich do drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych mis przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- gęstości zasiewu nasion,

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbioru robót

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

- odbior robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbior częściowy,
- odbior końcowy (ostateczny),
- odbior pogwarancyjny.

7.2. 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 poprzednimi ustaleniami. Odbiorom robót ulegającym zakryciu podlegają następujące roboty:

- .karczunki
- zaprawianie dołów
- prawidłowe przygotowanie drzew do sadzenia

7.3. Odbiór częściowy

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

7.4. Odbiór 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 SST. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest pro-

tokół 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.

7.5. Odbiór pogwarancyjny.

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

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarowi 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:

- 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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

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

9. OPIS ROBÓT

9.1. Dobór gatunkowy/ prace agrotechniczne, warunki prowadzenia nasadzeń oraz pielęgnacji

9.1.1. Prace ogrodnicze

- Zakładanie trawników dywanowych z siewu
- Korekta powierzchni terenu
- Wysiew krzyżowy nasion (mechaniczny lub ręczny)
- Przykrycie nasion wałem kolczatką (ewentualnie zagrabienie i wałowanie lekkim wałem)
- Zaleca się stosowanie mieszanki trawnikowej odpornej na deptanie, w ilości przewidzianej zaleceniem producenta
- Należy zwrócić uwagę na odpowiednie uwilgotnienie podłoża, zarówno przed wykonaniem siewu jak i po jego zakończeniu i w okresie wschodzenia nasion.

9.1.2. Sadzenie materiału roślinnego

- Materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne.
 - Sadzenie należy wykonać w jak najkrótszym czasie od terminu zakupu.
- W przypadku zwłoki, należy materiał systematycznie podlewać, jednak nie dłużej niż 2 tygodnie.

- Zaleca się stosowanie materiału dojrzałego o większych rozmiarach.
- Sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych tj. z wykluczeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych.
- Najwłaściwsze terminy sadzenia to:
 - a) wiosna – przed rozpoczęciem wegetacji
 - b) jesień – po zakończeniu wegetacji (w przypadku roślin iglastych, po zdrewnieniu pędów)
- Należy stosować wyłącznie materiał w pojemnikach. W harmonogramie prac należy uwzględnić sezonowość sprzedaży materiału w szkółkach.
- Usytuowanie roślin zamieszczono na rysunkach
- W szczególnych przypadkach dopuszcza się, w trakcie prowadzenia robót, korektę usytuowania roślin, po uzgodnieniu z autorem projektu lub inspektorem nadzoru.
- Doły pod drzewa i krzewy należy wykonywać bezpośrednio przed sadzeniem.
- Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, stosując dołek o wielkości co najmniej 100% wielkości bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione.
- Ziemia użyta do zaprawy dołów musi posiadać odpowiednią, „luźną” strukturę, być oczyszczona z zanieczyszczeń i o odczynie dostosowanym do wymogów poszczególnych roślin.
- Rośliny należy sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce.
- Rozstawy przyjęto dla materiału roślinnego o średnim standardzie wielkości.

9.1.3. Sadzenie drzew liściastych z zaprawą dołów do połowy ziemi urodzajną.

- Wielkość dołów nie może być mniejsza niż 1,0/ 0,7 m, przy czym należy ją modyfikować w zależności od użytego do sadzenia materiału.
- Bryłę korzeniową należy ustabilizować, a pień umocować do palików drewnianych (po 3 na każde drzewo) taśmą parcianą. Paliki o średnicy 8 cm należy zakopać na głębokość ca 1 m, przy czym na powierzchni powinny wystawać na wysokość minimum 1,5 m. Stosować zaprawę dołów wg wyżej wymienionych zasad z zagęszczaniem na mokro.
- Wokół drzew uformować misy, powierzchnię mis ściółkować. Po posadzeniu obficie podlać wodą.

9.1.4. Sadzenie krzewów liściastych i iglastych z bryłą ziemi i zaprawą dołów ziemią urodzajną

W zależności od kategorii przyjęto następujące wielkości dołów:

- a) dla krzewów małych 0,3/0,3m
- b) dla krzewów średnich i dużych od 0,40-0,75m

Rozstawy krzewów usytuowanych w grupach przyjęto w zależności od kategorii wielkości oraz z uwagi na efekt kompozycyjny.

- Zaprawę dołów stosować wg w/w zasad – zaprawa dołu do połowy
- Powierzchnię pod krzewami pokryć agrotkaniną i warstwą 5 cm rozdrobnionej kory z drzew iglastych lub żwiru, stosować po posadzeniu obfite podlewanie.

9.1.5. Zakładanie rabat kwietnych

- W miejscach zakładania rabat gleba powinna być bardzo starannie przygotowana, powinna zawierać dużą ilość materiału organicznego, który ją rozluźnia i spulchnia oraz zwiększa pojemność wodną, ograniczając częstość podlewania. Proponuje się zastosować jako dodatek do podłoża torf.
- Odczyn podłoża kwietników powinien być w granicach pH 5,5 do 6,5.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla zadania „PROJEKT RENOWACJI I REWITALIZACJI TOROWISKA KOLEJKI WĄSKOTOROWEJ ORAZ STWORZENIE WZDŁUŻ TOROWISKA PROMENADY BĘDĄCEJ ZIELONĄ PRZESTRZENIĄ PUBLICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENÓW PRZYLEGŁYCH Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY, ZIELENIĄ ZORGANIZOWANĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU I MONITORINGIEM WIZYJNYM W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ W RAMACH ZADANIA „ZIELONA KOLEJKA”

- Dodając torf do podłoża równocześnie wzbogacamy podłoże w nawozy mineralne z mikroelementami w zależności od żyzności gleby. Torf oraz nawozy należy wymieszać z glebą na głębokość 15-20 cm.
- Na przygotowaną i odpowiednio naniesioną powierzchnię przenosimy projektowany kształt kwietnika.
- Rośliny sadzimy w odstępach określonych w projekcie. Zakładana średnia gęstość sadzenia to 36szt/m². We wszystkich założeniach stosujemy agrotkaninę.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ZIELEŃ

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Kod CPV	Nazwa robót
43325000-7	Wyposażenie parków i placów zabaw
43327000-1	Sprzęt z gotowych elementów

SPIS TREŚCI

- 1.WSTĘP
- 2.MATERIAŁY
- 3.SPRZĘT
4. TRANSPORT
- 5.WYKONANIE ROBÓT
- 6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.OBMIAR ROBÓT
- 8.ODBIÓR ROBÓT
- 9.PŁATNOŚĆ
10. OPIS ROBÓT

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem elementów małej architektury.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na dostawę i montaż elementów małej architektury zawartych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ST: Wymagania ogólne, pkt 1.3

1.4. Zakres robot objętych SST

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

Dostawą i montażem gotowych elementów małej architektury:

- Dostawą i montażem ławki parkowej
- Dostawą i montażem kosza parkowego
- Dostawa i montaż donic
- Dostawa i montażem tablicy informacyjnej
- Dostawa i montażu słupka metalowego U-12c drogowy biało-czerwony

Przewiduje się wykonanie :

1. Ławki parkowe - szt 12
2. Kosze na śmieci - szt. 12
3. Donice - szt. 6
4. Tablice informacyjne - szt. 5
5. Słupki metalowe U-12c drogowy biało-czerwony – szt. 11

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodności z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wymagania podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały do wykonania obiektów powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych, jako materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Wymagania w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1 Materiały na obiekty małej architektury

Do wykonania elementów małej architektury należy użyć następujących gotowych elementów zgodnie z projektem i zasadami sztuki budowlanej.

2.2.2 Materiały na roboty uzupełniające

Do wykonania robót uzupełniających należy użyć następujących materiałów zgodnie z zasadami sztuki budowlanej:

- Beton B-15
- Materiały pomocnicze do wykonania robót uzupełniających – wg potrzeb.

2.2.3 Wymagania dotyczące właściwości materiałów

2.2.3.1 Łączniki mechaniczne

Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2002

oraz PN-EN 912 lub PN-EN 14545 i PN-EN 14592.

Gwoździe

Należy stosować:

gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN - ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO

4034:2002 Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-

82501 Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-

85/M-82503 Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-

85/M-82505

2.2.3.2. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami,
- b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem,
- c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.2.3.3 Składowanie materiałów i konstrukcji

Elementy konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych powinny być składowane w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem i uszkodzeniem, zgodnie z instrukcją producenta. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym, odizolowanym od niego warstwą folii, na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm. Elementy poziome w postaci belek itp. powinny być składowane na podkładkach rozmieszczonych zgodnie z warunkami składowania, w sposób odzwierciedlający ich pracę statyczną, przy czym przy składowaniu warstwowym rozstaw podkładek powinien być zagęszczony tak, aby nie powstawały dodatkowe odkształcenia, wynikające z systemu składowania. Przy układaniu warstwowym wysokość składowania nie powinna przekraczać trzech warstw elementów. Warstwy składowanych elementów powinny być oddzielone od siebie przekładkami, rozmieszczonymi w sposób nie powodujący powstawania ich deformacji. Elementy pionowe w postaci słupów, części ram, łuków, wysokich elementów poziomych mogą być składowane w pozycji pionowej, przy czym kąt odchylenia od pionu nie powinien przekraczać 15°, lub w pozycji poziomej, na podkładkach, na wysokości co najmniej 20 cm od podłoża, w sposób nie powodujący ich deformacji, przy zachowaniu wymagań takich, jak dla składowania elementów poziomych. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.2.3.4 Mała architektura

1. Ławki – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony

Ławki systemowe z oparciem powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami szczegółowymi (konstrukcja stalowa, ocynkowana i zabezpieczona antykorozyjnie, siedzisko i oparcie z listew drewnianych, ażurowych, impregnowanych i lakierowanych, itp.). Montaż powinien być zgodny z zaleceniami producenta

2. Kosze na śmieci – wyrób gotowy

Kosze na śmieci powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami szczegółowymi (kosze o nowoczesnej formie, kolorystyka zgodna z kolorystyką ławek, konstrukcja stalowa, itp.). Montaż powinien być zgodny z zaleceniami producenta

3. Donice – wyrób gotowy

Donice powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami szczegółowymi (donica o nowoczesnej, prostokątnej formie, kolorystyka betonowa, itp.). Montaż powinien być zgodny z zaleceniami producenta

4. Tablice informacyjne – wyrób gotowy

tablica informacyjna powinna być wykonane zgodnie z ustaleniami szczegółowymi (tablica o nowoczesnej formie, kolorystyka zgodna z kolorystyką ławek, konstrukcja stalowa, itp.). Montaż powinien być zgodny z zaleceniami producenta

5. Słupek metalowy drogowy - słupek wykonany z rury stalowej ocynkowanej o średnicy fi120 mm. Zabezpieczony antykorozyjnie przez farbę. Na białej powierzchni słupka stosuje się dwa czerwone pasy z z folii odblaskowej.

3. SPRZĘT

3.1. *Wymagania ogólne*

Wymagania dotyczące sprzętu podano w części : „Wymagania ogólne” pkt. 3.1 Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu

4. TRANSPORT

4.1. *Wymagania ogólne*

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych, materiały powinny być zabezpieczone w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

Transport materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Inspektora. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożony materiał zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

4.2. *Pakowanie i magazynowanie materiałów*

Materiały powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca: – nazwę i adres producenta, – nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał, – datę produkcji i nr partii, – wymiary, – liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu, – numer aprobaty technicznej, – nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa, – znak budowlany. Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. *Wymagania ogólne*

Montaż elementów zagospodarowania terenu należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi dołączonej do każdego elementu zagospodarowania oraz z zaleceniami i przy nadzorze Wykonawcy obiektów małej architektury przygotowanych indywidualnie.

Zamontowanie elementów małej architektury:

Montaż – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń wg wytycznych producenta.

5.2. *Roboty przygotowawcze*

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu należy wykonać po zakończeniu robót drogowych i budowlanych.

5.3. Wykonanie elementów zagospodarowania

5.3.1 Montaż elementów małej architektury

Montaż gotowych elementów powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta. Ławki i kosze parkowe powinny być już przystosowane do trwałego przytwierdzenia do podłoża. Elementy należy zamontować na stałe w wyznaczonym miejscu (np. za pomocą kotew, podkładek itp.).

Elementy drewniane:

- elementy drewniane z drewna struganego i pokryte powłokami impregnującymi drewno i zachowującymi rysunek słoików drewna
- drewniane elementy łączone ze sobą wkrętami (łby w gniazdach w drewnie) i klamrami ciesielskimi
- słupy wkopane z ziemię dodatkowo zaimpregnować np. abizolem

Przy montażu elementów małej architektury należy uwzględnić zalecenia producenta tych elementów oraz zalecenia Inspektora.

5.3.2 Roboty uzupełniające

Należy wykonać następujące roboty uzupełniające zgodnie z zasadami sztuki budowlanej:

- Wykonać fundamenty pod ławki, kosze, stojaki na rowery, tablice informacyjne, urządzenia sprawnościowe.
- Ewentualne inne roboty pomocnicze wynikłe podczas wykonywania w/w robót oraz robót wymienionych w punkcie 5.1

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót badaniom powinny zostać poddane materiały, które muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania w szczególności:

- prawidłowe zamontowanie elementów małej architektury

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów stwierdzających zgodność Użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadku, gdy producent przeprowadził badania jakości materiałów we własnym zakresie, wyniki tych badań powinny być załączone do dokumentacji odbiorczej. Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnych materiałów. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Kontrola robót obejmuje: – sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały są zgodne z dokumentacją techniczną – stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta, – sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami producenta materiału, – sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania.

6.3. Badania gotowych elementów powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów – taśmą stalową z dokładnością do 1 mm, suwmiarką, szczelinomierzem,
- wykończenia powierzchni – liniałem metalowym i szczelinomierzem,

- zabezpieczenia antykorozyjnego – makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności, Powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,
- rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowanie – na zgodność z dokumentacją techniczną oraz ich zamocowania i działania przez oględziny,
- połączeń konstrukcyjnych – na zgodność z niniejszą specyfikacją, wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wymienione badania należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii elementów. Wyniki badań materiałów powinny być akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,
- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją techniczną. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiarowania

Zaleca się prowadzenie przez Wykonawcę książki obmiaru robót oraz dokonywanie obmiarów zgodnie z powszechnie stosowanymi w tym zakresie zasadami, lecz w przypadku ryczałtowego sposobu zapłaty za wykonanie robót, obmiary nie będą stanowić podstawy płatności.

Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

Wykopy oblicza się w m3.

Jednostkami obmiarowymi robót ziemnych są:

- 1 m3 wykonania i zasypania wykopów.

Podkłady, podłoża, fundamenty oblicza się w m3.

Izolacje poziome i pionowe oblicza się w m2 powierzchni.

Fundamenty z bloczków betonowych oblicza się w m3.

Jednostką obmiarową robót związanych z dostawą i montażem elementów małej architektury jest:

- [kpl] dostarczonych i zamontowanych ławek parkowych,
- [kpl] dostarczonych i zamontowanych koszy parkowych,
- [kpl]; dostarczonych i zamontowanych donic
- [kpl], dostarczonych i zamontowanych tablic informacyjnych
- [kpl], dostarczonych i zamontowanych słupków.

8.ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót z SIWZ i umową.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) zaświadczenia o jakości materiałów (deklaracje zgodności / atesty),
- b) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Zasady rozliczeń między zamawiającym i wykonawcą określi szczegółowo umowa o wykonanie robót budowlanych. Ostateczne rozliczenie nastąpi po dokonaniu odbioru robót. Uwaga: wszystkie użyte w projekcie i specyfikacji materiały budowlane mogą być zastąpione równoważnymi o analogicznych parametrach w/wym.

Okres gwarancji obejmującej elementy małej architektury powinna wynosić 5 lata

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementu powszechnego użytku

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja.

Pobieranie próbek PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i

wytrzymałościowych. PN-EN ISO 15481:2002 Wkręty wierzące samogwintujące z łbem walcowym wypukłym z wgłębieniem krzyżowym.