

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OBIEKT : Otwarta Strefa Aktywności przy Pl. Różanym
Plac Różany, dz. nr 81/8, 82 obr. 0005 Jelenia Góra, AM-2

Nazwa specyfikacji :ST-B Wymagania szczegółowe robót budowlanych

INWESTOR: Miasto Jelenia Góra
Pl. Ratuszowy 58
58-500 Jelenia Góra

ST-B Wymagania ogólne dla robót

1.Przedmiot i zakres stosowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST-B) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych obejmujących zakres CPV :

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
- 45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
- 45232452-5 Roboty odwadniające
- 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

Jako część dokumentów przetargowych Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i stosować przy zlecaniu i wykonywaniu robót opisanych w dokumentacji budowlanej i specyfikacjach. Wykonawca stosował się będzie do polskich norm, instrukcji i przepisów w kwestiach nieopisanych przez Specyfikacje Techniczne .

1.1. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w specyfikacjach szczegółowych dotyczą prowadzenia robót :

- I. Prace rozbiórkowe
- II. Mała architektura i urządzenia
- III. Tereny zielone
- IV. Tereny żwirowe,
- V. Sprzęt treningowy i na placu zabaw
- VI. Ogrodzenie terenu

Szczegółowy zakres, ilość i technologia ich wykonania robót podane są w projekcie budowlanym i specyfikacjach.

Brak wyszczególnienia w specyfikacjach niektórych robót budowlanych, występujących w projekcie wykonawczym ,a składających się na wykonanie kompletnego obiektu budowlanego nie zwalnia wykonawcy z ich wykonania i nie może stanowić podstawy do dodatkowych roszczeń z powodu błędnego lub niestaranego ich wykonania.

1.2. Określenia podstawowe poszczególnych robót budowlanych

Zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w projekcie.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały nie odpowiadające wymaganiom projektu budowlanego, specyfikacji technicznych nie mogą zostać użyte do robót będących przedmiotem Umowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Jeśli Dokumentacja lub Specyfikacje Techniczne przewidują stosowanie wariantowych rodzajów materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca uzgodni ich stosowanie z Inspektorem nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

Wymagania dot. materiałów stosowanych do wykonywania robót zgodnie z załączonym opisem w dokumentacji projektowej.

Materiały powinny posiadać:

- Aprobata Techniczna i/lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Zastosowane materiały: zgodnie ze szczegółowym opisem podanym w projekcie.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru. Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy, na własny koszt.

4.Transport

4.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3.1.

4.2.Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami specyfikacji technicznych, poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie o roboty budowlane, specyfikacjach technicznych, normach i projekcie.

Roboty – przygotowanie terenu pod budowę.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy uzgodnić z Inwestorem harmonogram prac zapewniających bezkolizyjne korzystanie z pozostałych części obiektu w trakcie trwania robót. Pozostałe roboty zgodnie z opisem podanym w projekcie.

Roboty budowlane

Wykonywać zgodnie z normami i zasadami podanymi w sposób pełny w projekcie budowlanym i instrukcjach montażu urządzeń wbudowywanych na obiekcie podanymi przez ich producentów.

Roboty w zakresie instalacji deszczowej

Wykopy i montaż rurociągów deszczowych, studzienek wykonywać przed zasadniczymi robotami budowlanymi, natomiast montaż rusztów odwodnienia liniowego równoległe z montażem nawierzchni dojazdów i bram ogrodzenia terenu.

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

W ramach robót towarzyszących przewiduje się roboty pomiarowe geodezyjne.

Informacje o terenie budowy.

Roboty wykonywane na częściowo ogrodzonej działce będącą własnością inwestora, posiadającej zjazd utwardzony z ulicy miejskiej.

Działka nie posiada doprowadzonej energii elektrycznej, wody i kanalizacji.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących oraz powinien zapewnić ochronę własności prywatnej i publicznej. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Ochrona środowiska.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem i będzie unikał szkodliwych działań w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska czynników związanych z wykonywaniem robót budowlanych.

Warunki bezpieczeństwa pracy.

Zgodnie z planem BLOZ opracowanym przez Kierownika budowy.

Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Zaplecze kontenerowe socjalne i składowe na placu budowy wykonane i dozоровane przez Wykonawcę.

Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Teren działki wyłączony z bieżącej eksploatacji na czas trwania robót. Ruch pojazdów i praca sprzętu budowlanego odbywała się będzie na terenie ogrodzonej działki.

Ogrodzenie.

Działka budowlana ogrodzona w ok. 90 %. Istniejące ogrodzenie do wykorzystania jako ogrodzenie placu budowy do czasu jego wymiany na nowe.

Projektowane jest całkowite ogrodzenie działki budowlanej z pozostawieniem części istniejącego starego ogrodzenia.

Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, w tym do czyszczenia nawierzchni drogi miejskiej w rejonie wjazdu na teren budowy z pozostałości ziemi wynoszonej na protektorach kół środków transportu przy wyjeżdżaniu z terenu budowy.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli jakości Inspektor nadzoru może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością

zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i specyfikacjach technicznych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania lub kontrolę materiałów przeznaczonych do wbudowania i uzyskać aprobatę inspektora nadzoru na ich zastosowanie.

6.3. Badania w trakcie robót.

W czasie robót należy sprawdzać i odbierać roboty zanikowe oraz zgodność dostaw materiałowych z parametrami projektowanymi.

6.4. Sprawdzenia wykonania robót

Sposoby sprawdzenia wymienionych robót określa dokumentacja projektowa, podane wcześniej normy i aprobaty techniczne lub instrukcje producentów wybranych materiałów.

Szczegółowe zasady i metody odbioru technicznego i kontroli wykonanych robót budowlanych podane są w projekcie, atestach i aprobatkach technicznych zastosowanych wyrobów.

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, w jednostkach określonych w wycenionym przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest kpl. / komplet/ wykonanych robót budowlanych.

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

W zależności od ustaleń w umowie i specyfikacjach technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Polega na ocenie wykonywanych robót, które w dalszym procesie budowy ulegną zakryciu. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, gotowość części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

8.3. Odbiór częściowy

Polega na ocenie wykonanych części robót i dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym.

8.3. Odbiór końcowy

Polega na końcowej ocenie wszystkich wykonanych robót, w odniesieniu do ich ilości, jakości i kosztów. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do ich odbioru będzie

stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem pisemnym Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie o roboty budowlane, przez Inspektora nadzoru w obecności Zamawiającego i Wykonawcy, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, Inspektor nadzoru w porozumieniu z Zamawiającym przerwie swoje czynności ustala nowy termin odbioru końcowego.

8.4. Odbiór ostateczny

Polega na ocenie wszystkich wykonanych robót, po zakończeniu okresu gwarancyjnego i polegać będzie na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze końcowy i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Podstawą płatności jest cena robót skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie projektu i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót. Cena będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w specyfikacjach technicznych i w dokumentacji projektowej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 kpl. robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych dokumentacją projektową

10.0. Przepisy związane

- 10.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- 10.2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – prawo zamówień publicznych
- 10.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 10.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.
- 10.5 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- 10.6 Instrukcje montażowe i wbudowania wyrobów produkowanych przez konkretnego producenta.

11 Normy techniczne

Wyszczególnione w projekcie budowlanym lub wykonawczym.

I. Wymagania szczegółowe **„Roboty rozbiórkowe”**

1. Zakres robót objętych ST.

- 1 Rozbiórka elementów stóp fundamentowych , nawierzchni betonowych i z kostki „ trylinki” według lokalizacji podanej w projekcie.
- 2 Rozbiórka ogrodzenia z elementów prefabrykowanych żelbetowych
- 3 Wywóz gruzu niezanieczyszczonego w miejsce wskazane przez Inwestora

Ilości robót do wykonania podane są w projekcie budowlanym.

2. Materiały

Ogólne wymagania podano w ST -B. "Wymagania ogólne", w opisie i rysunkach projektu

3. Sprzęt

Zgodnie z normami dotyczącymi wykonania robót budowlano-montażowych.

4. Transport

Transport technologiczny pionowy i poziomy materiałów na budowie:
- transport mechaniczny i ręczny

5. Wykonanie robót.

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem ,specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych producentów materiałów i obowiązujących normach technicznych.

Jednostką obmiaru podstawowych robót jest :

Komplet robót rozbiórkowych – kpl

5.1 Wymagania szczegółowe dla robót :

Odbiór robót rozbiórkowych powinien się odbywać przed wykonaniem robót podstawowych .

5.2 Wymagania szczegółowe dla rozbiórek:

Roboty związane z wykonaniem elementów konstrukcyjnych należy prowadzić zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

Zakres robót rozbiórkowych określa dokumentacja projektowa.

Zabezpieczenie skarp ewentualnych wykopów powstałych po rozbiórkach

(1) Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, ility) o nachyleniu 2:1
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

(2) W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące

zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

6.0. Kontrola jakości i odbiór robót

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu

Wszystkie roboty ujęte w niniejszej ST podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ogólnej ST.

7.2. Jednostka obmiarowa do zapłaty wynagrodzenia

Jednostką obmiarową jest kpl. / komplet/ wykonanych robót rozbiórkowych .

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części ogólnej.

Wymagania szczegółowe:

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej , normach, aprobaty dały wyniki pozytywne.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w części ogólnej.

9.3. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 kpl. robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych dokumentacją projektową

10.0. Przepisy związane

Podane w części ogólnej specyfikacji.

10.1. Normy

Wyszczególnione w projekcie budowlanym.

II .Wymagania szczegółowe „Mała architektura i urządzenia ”

1.Zakres robót objętych ST.

- 1 Montaż elementów architektury parkowej: ławki, pojemniki na śmieci, stojaki na rowery, tablice informacyjne

Ilości robót do wykonania podane są w projekcie budowlanym.

2. Materiały

Wszystkie elementy małej architektury parkowej będą montowane na stałe w podłożu w fundamentach, zgodnie z zaleceniami producenta lub dokumentacją wykonawczą.

Elementy drewniane muszą być impregnowane ciśnieniowo i zabezpieczone powierzchniowo środkami nietoksycznymi.

Wszystkie elementy muszą być wykonane zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie .

Materiały nie posiadające atestów stwierdzających ich jakość, nie mogą być wbudowane.

Materiały i wyroby zamiennie/ równoważne podane przez oferenta wymagają uprzedniej akceptacji Inwestora.

Wymagania dot. materiałów stosowanych do wykonywania zgodnie - załączonym opisem w dokumentacji projektowej .

- elementy winny być wykonane zgodnie ze wzorem zalecanym w projekcie
- materiały użyte do wykonania w/w elementów winny być zgodne z projektem
- przed zakupem bądź wytworzeniem warsztatowym w/w elementów należy uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru lub Inwestora.

Materiały powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne i/lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

Podstawowe materiały użyte do robót:

- zgodnie z przedmiarami robót i dokumentacją projektową

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca winien zwrócić się do Inwestora /Inspektora Nadzoru i całość materiałów uprzednio zatwierdzić przed dokonaniem zamówień u dostawców.

Materiały powstałe z rozbiórki starych elementów małej architektury należy zutylizować na przeznaczonym do tego celu składowisku – nie dopuszcza się składowania materiałów z rozbiórki na placu budowy.

3. Sprzęt

Zgodnie z normami dotyczącymi wykonania robót budowlano-montażowych.

4. Transport .

Transport technologiczny pionowy materiałów na budowie:

- transport ręczny i mechaniczny

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podane zostały w specyfikacji ogólnej.

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem, zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych producentów materiałów i obowiązujących normach technicznych.

Jednostką obmiaru podstawowych robót jest :

- element małej architektury – kpl. z dostawą, montażem do podłoża i ewentualną regulacją poziomą i pionową np. ławki, itp.

Kontrola jakości oraz odbiór wyrobów stolarskich.

Odchyłki wymiarów wg poniższej tabeli:

Wymiary tolerowane	Ławki, siedziska, tablice
Wymiar zewnętrzny	$\pm 5 \text{ mm}$
Wymiar wewnętrzny elementu w świetle do : 1 m.	$\pm 2 \text{ mm}$
powyżej 1 m	$\pm 3 \text{ mm}$
Różnica długości przeciwległych elementów w świetle do : 1 m.	1 mm
- " - powyżej 1 m	2 mm
Przekroje elementów - szerokość do 50 mm	$\pm 1 \text{ mm}$
- powyżej 50 mm	$\pm 2 \text{ mm}$
- grubość do 40 mm	$\pm 1 \text{ mm}$
- powyżej 40 mm	$\pm 1 \text{ mm}$

Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej takiej jak : siedziska . ławki itp. należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć.

Dla sprawdzenia zgodności wymiarów głównych i luzów należy porównać wyniki dokonanych pomiarów ocenianej partii z wymiarami zawartymi w dokumentacji technicznej, pomiarami i tolerowanymi odchyłkami podanymi w ST.

Dla stwierdzenia spełnienia wymagań w zakresie jakości materiałów należy porównać wyniki oględzin :

- z wymaganiami normy jakości wyrobów stolarskich z PN-88/B-10085
- wilgotności drewna w przypadku wyrobów drewnianych
- szczegółów konstrukcyjnych wg norm przedmiotowych wyrobów,
- oszklenia,
- pokrycia powłokami zabezpieczającymi lub malarskimi.

5.1 Wymagania szczegółowe dla elementów architektury parkowej :

Zaleca się wbudowywanie wyposażenia : ławki i stoliki drewniane, stojaki rowerów, tablice informacyjne, kosze na śmieci - kompletnie wykończone powłokami malarskimi i wyposażone w okucia, tj. wyroby konfekcjonowane.

Szczegółowe zasady i metody odbioru technicznego i kontroli wykonanych robót budowlanych podane są w atestach i aprobatkach technicznych zastosowanych wyrobów oraz w WTWiO Tom I robót budowlano-montażowych opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej 00-950 Warszawa, ul. Filtrowa 1

6. Kontrola jakości i odbiór robót

Przed przystąpieniem do prac i w trakcie ich wykonywania należy wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów, ilości, kolorystyki, impregnacji,
- zgodności posadowienia elementów z dokumentacją projektową w terenie,
- sprawdzenie jakości materiałów z których zostały wykonane konstrukcje,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania w tym stabilności i trwałości posadowienia.

Szczegółowe zasady odbioru robót podane w :

- specyfikacji technicznej
- WTWiO robót budowlano-montażowych
- atestach i aprobatkach technicznych zastosowanych wyrobów

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ogólnej ST.

7.2. Jednostka obmiarowa do zapłaty wynagrodzenia

Jednostką obmiarową jest kpl. / komplet/ wykonanych robót .

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części ogólnej.

Wymagania szczegółowe:

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej , normach, aprobatkach dały wyniki pozytywne.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w części ogólnej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 kpl. robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych dokumentacją projektową

10.0. Przepisy związane

Podane w części ogólnej specyfikacji.

10.1. Normy

Wyszczególnione w projekcie budowlanym.

III. Wymagania szczegółowe

Tereny zielone

1.Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem, modernizacją i pielęgnacją zieleni i obejmują:

- zabezpieczenie istniejących i adaptowanych drzew i krzewów,
- usunięcie drzew i krzewów oznaczonych w inwentaryzacji dendrologicznej zawartej w projekcie wraz z korzeniami,
- wykonanie nowych trawników
- pielęgnacja roślin

Ilości robót do wykonania podane są w projekcie budowlanym.

2. Materiały

Ogólne wymagania podano punkcie "Wymagania ogólne".

2.1. Ziemia urodzajna.

Ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych. W miejscach, gdzie zaprojektowano zieleni należy przewidzieć zakup humusu (ziemi urodzajnej) lub ziemi z odzysku do rozestania w miejscu sadzenia roślin oraz zakładania trawników,

2.2. Nasiona traw.

Należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw w zależności od lokalnych warunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.3. Nawozy mineralne.

Nawozy mineralne, konfekcjonowane do nawożenia trawników powinny być w opakowane, z podanym składem chemicznym (zawartość NPK). Należy je zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Materiały nie posiadające atestów stwierdzających ich jakość, nie mogą być wbudowane. Materiały i wyroby zamiennie/ równoważne podane przez oferenta wymagają uprzedniej akceptacji Inwestora.

Wymagania dot. materiałów stosowanych do wykonywania zgodnie - załączonym opisem w dokumentacji projektowej

Podstawowe materiały użyte do robót:

- zgodnie z przedmiarami robót i dokumentacją projektową

3. Sprzęt

Zgodnie z normami dotyczącymi wykonania robót budowlano-montażowych.

Wykonawca przystępujący do prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- walu gładkiego do zakładania trawników,
- a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:
- pił mechanicznych i ręcznych

4. Transport

Transport technologiczny pionowy materiałów na budowie:

- transport ręczny i mechaniczny

Transport materiałów do wykonania nasadzeń.

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podane zostały w specyfikacji ogólnej.

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem podanym w przedmiarach, projekcie technicznym, zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych producentów materiałów i obowiązujących normach technicznych.

Jednostką obmiaru podstawowych robót jest :

- zieleni, trawniki – kpl. robót.

5.1. Trawniki.

5.1.1. Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami

Prace wykonać zgodnie z zaleceniami podanymi w projekcie

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- po rozłożeniu ziemi urodzajnej teren powinien być obniżony w stosunku do nawierzchni drogi o ok. 2 – 3 cm,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion ziemię należy wałować wałem gładkim
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem,
- w miejscach gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej lub nie nadaje się ona do wykorzystania przewidziano uzupełnienia lub wymianę gruntu rodzimego na ziemię urodzajną,
- wysiew nasion i zakładanie trawników należy prowadzić w okresie od 1 maja do 15 września oraz w innych okresach zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2,5 kg na 100 m²,
- należy użyć gotowej mieszanki nasion trawnikowych,
- należy zniszczyć chwasty przy użyciu herbicydów zatwierdzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin, przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew.

- w przypadku rozkładania gotowej darni z rolki glebę przygotować tak samo jak do wysiewu nasion, zwiększyć ilość nawadniania.

5.1.2. Pielęgnacja trawników

Pielęgnacja trawników obejmuje okres do wytworzenia zwartej murawy

- 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 10 – 12 cm,
 - ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w pierwszej połowie października,
 - koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
 - chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu można stosować po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika
- Nawożenie mineralne – około 4 kg NPK na 1 ar w sezonie wegetacyjnym należy wysiewać dzieląc dawkę na cztery partie, ostatnie nawożenie z początkiem września.
- Mieszanki nawozów należy przygotować 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,
 - ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas,
 - przewiduje się dosiewy uzupełniające dla trawników (jeden dosiew obowiązkowy) w przypadku braku wzrostów,
 - wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 5 cm,
 - konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności gleby. Należy przewidzieć w zależności od warunków atmosferycznych - podlewanie trawników.

6. Kontrola jakości i odbiór robót

Ocena jakości powinna obejmować:

6.1. Trawniki.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwalowania terenu,
- gęstości zasiewu nasion
- w przypadku trawników z darni rolowanej wielkość uкорzenia i przyjęcia się darni.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ogólnej ST.

7.2. Jednostka obmiarowa do zapłaty wynagrodzenia

Jednostką obmiarową jest kpl. / komplet/ wykonanych robót .

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części ogólnej.

Wymagania szczegółowe:

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej , normach, aprobatkach dały wyniki pozytywne.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w części ogólnej.

9.2.Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 kpl. robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych dokumentacją projektową

10.0. Przepisy związane

Podane w części ogólnej specyfikacji i projekcie .

IV. Wymagania szczegółowe Tereny żwirowe

1. Zakres robót objętych ST.

1. Korytowanie pod drogi i place
2. Podbudowy
3. Nawierzchnia żwirowa ograniczona krawężnikami betonowymi i obrzeżami

Ilości robót do wykonania podane są w projekcie budowlanym.

2. Materiały

Ogólne wymagania podano punkcie "Wymagania ogólne".

Materiały nie posiadające atestów stwierdzających ich jakość, nie mogą być wbudowane.

Materiały i wyroby zamiennie/ równoważne podane przez oferenta wymagają uprzedniej akceptacji Inwestora.

Wymagania dot. materiałów stosowanych do wykonywania zgodnie -załączonym opisem w dokumentacji projektowej .

Nawierzchnia żwirowa

1. Materiał do budowy nawierzchni z kruszywa o ostrych , nieregularnych krawędziach, nadające się do dobrego klinownia o średnicy ziaren 5-60 mm.

2. Uziarnienie mieszanki żwirowej.

Zastosowana mieszanka żwirowa powinna posiadać optymalne uziarnienie. Krzywa uziarnienia mieszanki powinna mieścić się w granicach

Krzywych obszaru dobrego uziarnienia podanych na rys. 1.

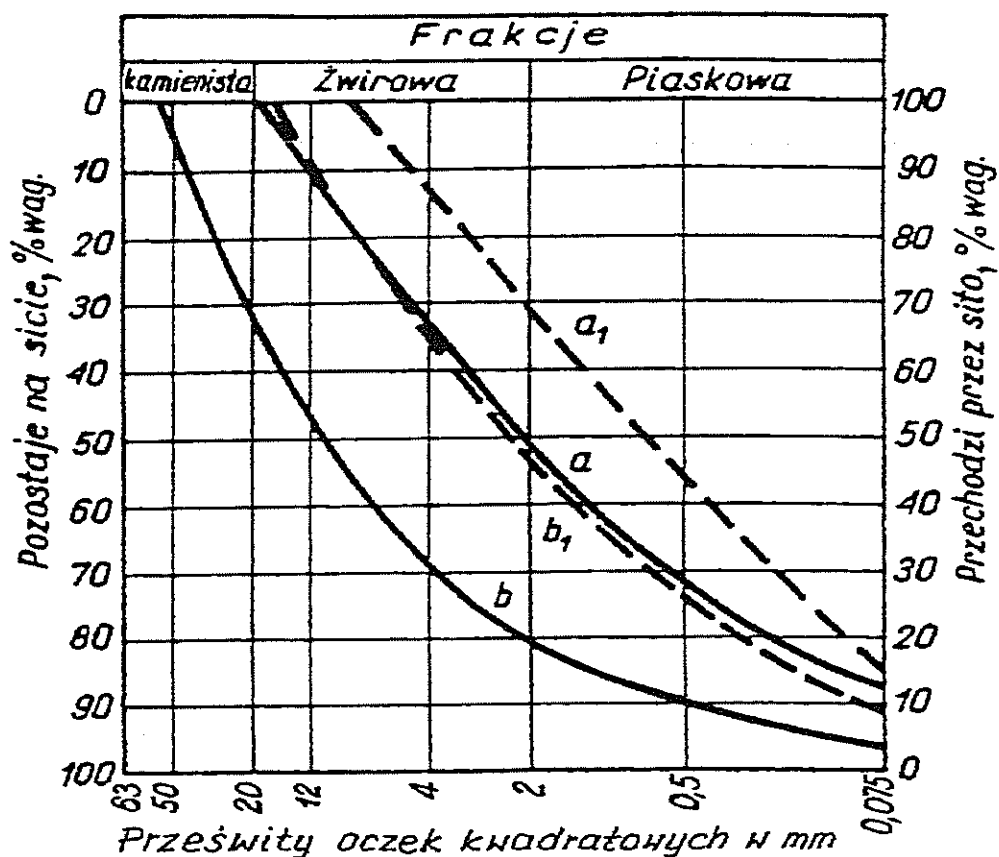
Skład ramowy uziarnienia podano w tablicy 1. Kruszywo naturalne użyte do mieszanki żwirowej powinno spełniać wymagania normy PN-B-11111 i PN-B- 11113, a ponadto wskaźnik piaskowy według BN-64/8931-01 dla mieszanki o uziarnieniu :

- od 0 do 20 mm WP powinien wynosić od 25 do 40,

- od 0 do 50 mm WP powinien wynosić od 55 do 60.

Tablica 1. Skład ramowy uziarnienia optymalnej mieszanki żwirowej

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia				
Wymiary oczek kwadratowych sita	przechodzi przez sito, % wag.			
	nawierzchnia jednowarstwowa lub warstwa górna nawierzchni dwuwarstwowej		warstwa dolna nawierzchni dwuwarstwowej	
Mm	a1	b1	a	b
50	-	-	-	100
20	-	-	100	67
12	-	92	88	54
4	86	64	65	30
2	68	47	49	19
0,5	44	26	28	11
0,075	15	8	12	3



Rys.1. Obszar uziarnienia optymalnych mieszanek żwirowych.

Krawężniki : obrzeża betonowe:

1. Prefabrykowane krawężniki powinny być wibrowane i prasowane hydraulicznie zgodnie z wymaganiami BN-80/6775-03 arkusz 01 i 04 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic i parkingów”. Należy je układać na podsypce ławach betonowych 30x30 cm.
2. Elementy krawężników nie powinny mieć odchylenia większego niż 3 mm na 3 m od poziomu linii..
3. Krawężniki i obrzeża należy układać w odstępie nie większym niż 5mm. Wszystkie spoiny w obrzeżach wypełnić zaprawą cementowo-piaskową 1:3.
4. Światło krawężnika (odległość góry krawężnika od nawierzchni) – 12cm.
5. Ława pod krawężnik z betonu B15 o wymiarach 0,4x0,15 cm plus opór 0,25x0,15 cm

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie .

3. Sprzęt

Zgodnie z normami dotyczącymi wykonania robót budowlano-montażowych.

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni żwirowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek i ładowarek do odspajania i wydobywania gruntu,
- spycharek, równiarek lub sprzętu rolniczego (pługi, brony, kultywatory) do spulchniania, rozkładania, profilowania,

- przewoźnych zbiorników na wodę do zwilżania mieszanki optymalnej, wyposażonych w urządzenia do równomiernego i kontrolowanego dozowania wody,
- walców statycznych trójkołowych lub dwukołowych, lekkich i średnich,
- walców wibracyjnych.

4. Transport .

Transport technologiczny pionowy materiałów na budowie:

- transport ręczny i mechaniczny

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podane zostały w specyfikacji ogólnej. Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem podanym w przedmiarach, projekcie technicznym, zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych producentów materiałów i obowiązujących normach technicznych.

Wymagania dotyczące wykonania robót nawierzchniowych

Podsypki

1. Zagęszczanie należy wykonać jednocześnie z rozścielaniem materiału i zgodnie z wymaganiami dla poszczególnych materiałów.
2. Zagęszczanie materiałów sypkich należy wykonywać metodami umożliwiającymi uzyskanie właściwych parametrów poszczególnych warstw zgodnie z Polską Normą.
3. Powierzchnia każdej warstwy materiału powinna być po ukończeniu zagęszczania i bezpośrednio przed przykryciem dobrze zamknięta, nie poruszać się pod maszyną ubijającą i być pozbawiona wypukłości, luźnego materiału, wybojów, kolein i innych uszkodzeń. Wszystkie luźne, podzielone lub w inny sposób uszkodzone obszary powinny zostać ponownie zagęszczone na całej grubości warstwy.
4. Na warstwy odcinające lub odsączające winien być użyty piasek lub pospółka.
5. Kruszywo winno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości tak, by po zagęszczeniu warstwa była równa warstwie projektowanej. Wskaźnik zagęszczenia określić zgodnie z normą BN-77/8931-12. Wilgotność kruszywa winna być równa wilgotności optymalnej próby Proctora zgodnie z normą.

Wykonanie nawierzchni żwirowej

Wbudowanie i zagęszczanie mieszanki żwirowej

a) Mieszanka żwirowa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami walca statycznego gładkiego.

Zagęszczanie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi.

Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,98 zagęszczenia maksymalnego, określonego według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] i BN-77/8931-12 [6].

Wilgotność mieszanki żwirowej w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. W przypadku gdy wilgotność mieszanki jest wyższa o więcej niż 3% od wilgotności optymalnej, mieszankę należy osuszyć w sposób zaakceptowany przez Inspektora, a w przypadku gdy jest niższa o więcej niż 3% - zwilżyć określoną ilością

wody. Wilgotność można badać dowolną metodą (zaleca się piknometr polowy lub powietrzny).

Jeżeli nawierzchnię żwirową wykonuje się dwuwarstwowo, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej.

Utrzymanie nawierzchni żwirowej

Nawierzchnia żwirowa po oddaniu do eksploatacji powinna być pielęgnowana. W pierwszych dniach po wykonaniu nawierzchni należy dbać, aby była ona stale wilgotna, zraszając ją wodą ze zbiorników przewoźnych.

Nawierzchnia powinna być równomiernie zajeżdżana (dogęszczana) przez samochody na całej jej szerokości, w okresie 1m-ca. Pojawiające się wklęsnięcia po okresie pielęgnacji wyrównuje się kruszywem po uprzednim wzruszeniu nawierzchni za pomocą oskardów

Wczesne wyrównanie wklęsnięć zapobiega powstawaniu wybojów. Jeżeli mimo tych zabiegów tworzą się wyboje, uszkodzone miejsca należy wyciąć pionowo i usunąć, dosypać świeżej mieszanki żwirowej, wyprofilować i zagęścić wibratorem płytowym lub ręcznym ubijakiem.

Zabiegi powyższe można pominąć, jeżeli warstwa żwirowa będzie stanowić podbudowę i w krótkim terminie zostanie na niej ułożona warstwa jezdna.

6. Kontrola jakości robót i odbiór robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszywa przeznaczonego do wbudowania.

Kontrola cech geometrycznych i właściwości nawierzchni żwirowej polega na badaniu wyszczególnionych w Tabelicy poniżej.

Tabela zakresu badań i pomiarów nawierzchni:

Lp	Wyszczególnienie badań	Sposób badań i zakres odchyłek od wielkości projektowanych
1	Ukształtowania osi w planie	Przesunięcie osi w planie od osi projektowanej ± 10 cm
2	Rzędne wysokości	Od + 2 cm do - 3 cm
3	Równość podłużna i poprzeczna	Mierzona łata 4 m- nie przekraczać 2,5 cm
4	Spadki poprzeczne	Na prostych i łukach ± 1 %
5	Szerokość nawierzchni	Od -5 cm do + 5 cm
6	Grubość nawierzchni	W połowie szerokości nawierzchni - ± 2 cm
7	Zagęszczenie	Dowolna metoda
8	Odwodnienie	Ocena wizualna i pomiary. Odchylenie spadków od projektowanych - $\pm 0,2$ %. Zgodne z projektem kierunki odprowadzenia wód .
8	Ustawienie krawężników i obrzeży	Odchylenie na 4 m - nie przekracza 2 cm
9	Sprawdzenie ułożenia płyt	Ocena wizualna na całej powierzchni parkingu. Nierówności podłużne powierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą . Nierówności podłużne nie powinny przekraczać 1,0 cm. Spadki poprzeczne zgodnie z dokumentacją projektową z tolerancja ± 0.5 %.

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części ogólnej.

Wymagania szczegółowe:

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, normach, aprobatkach dały wyniki pozytywne.

8.2. Jednostka obmiarowa do zapłaty wynagrodzenia

Jednostką obmiarową jest 1 kpl. robót wykonanej nawierzchni żwirowej i parkingu wraz z krawężnikami i obrzeżami.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w części ogólnej.

9.3. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 kpl. robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, oznakowanie robót
- wykonanie wszystkich warstw nawierzchni przewidzianych dokumentacją projektową
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych dokumentacją projektową i normami.

10.0. Przepisy związane

Podane w części ogólnej i szczegółowej specyfikacji i projekcie.

V. Wymagania szczegółowe

Sprzęt treningowy i plac zabaw

1. Zakres robót objętych ST.

Montaż sprzętu zewnętrznego według zestawienia podanego w projekcie.

Ilości robót do wykonania podane są w projekcie budowlanym.

2. Materiały

Ogólne wymagania podano punkcie "Wymagania ogólne".

Wymagania dot. materiałów stosowanych do wykonywania zgodnie - załączonym opisem w dokumentacji projektowej.

Materiały nie posiadające atestów stwierdzających ich jakość, nie mogą być wbudowane. Materiały i wyroby zamiennie/ równoważne podane przez oferenta wymagają uprzedniej akceptacji Inwestora.

Materiały powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne i/lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Podstawowe materiały użyte do robót:

- zgodnie z przedmiarami robót i szczegółowym opisem zawartym w dokumentacji projektowej

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca winien zwrócić się do Inwestora /Inspektora Nadzoru i całość materiałów w tym kolorystykę urządzeń uprzednio zatwierdzić.

3. Sprzęt

Zgodnie z normami dotyczącymi wykonania robót budowlano-montażowych.

4. Transport

Transport technologiczny pionowy materiałów na budowie:

- transport ręczny

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podane zostały w specyfikacji ogólnej. Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem podanym w przedmiarach, projekcie technicznym, rysunkach zestawieniowych i wytycznych producenta sprzętu.

Jednostką obmiaru podstawowych robót jest :

- Kpl zamontowanego sprzętu wraz z wymaganymi fundamentami oraz tablicami informacyjnymi dla każdego urządzenia.

5.1 Materiały

Wymagania szczegółowe:

Zgodnie z opisem szczegółowym projektu wykonawczego :

- sprzęt treningowy
- Urządzenia (sprzęt) rekreacyjne na placu zabaw

Przed montażem sprzętu należy dokonać sprawdzenia dostawy wyrobów w momencie ich dostawy na budowę w zakresie zgodności ze specyfikacją projektową i rysunkami wykonawczymi.

6. Kontrola jakości i odbiór robót

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie wymiarów wykonanych wyrobów gotowych
- materiałów użytych do wykonania sprzętu
- montażu zakotwienia, liniowości i pionowości elementów
- sprawdzenie działania wszystkich urządzeń pod kątem :
prawidłowej pracy każdego z nich,
bezpieczeństwa użytkowania,
kompletności i treści tablic informacyjnych dotyczących zasad bezpiecznego użytkowania każdego urządzenia.

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ogólnej ST.

7.2. Jednostka obmiarowa do zapłaty wynagrodzenia

Jednostką obmiarową jest kpl. / komplet/ wykonanych robót .

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części ogólnej.

Wymagania szczegółowe:

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej , normach, aprobatach dały wyniki pozytywne.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w części ogólnej.

9.4. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 kpl. robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych dokumentacją projektową i normami.

10.0. Przepisy związane

Podane w części ogólnej specyfikacji i projekcie .

VI. Wymagania szczegółowe

Ogrodzenie terenu

1. Zakres robót objętych ST.

Montaż ogrodzenia terenu z siatki metalowej na słupkach według zestawienia podanego w projekcie : ogrodzenie z siatki metalowej wysokości 1,5 m, dwie furtki wejściowe i dwie bramy wjazdowe na teren działki.

Ilości robót do wykonania podane są w projekcie budowlanym.

2. Materiały

Ogólne wymagania podano punkcie "Wymagania ogólne".

Wymagania dot. materiałów stosowanych do wykonywania zgodnie - załączonym opisem w dokumentacji projektowej .

Materiały nie posiadające atestów stwierdzających ich jakość, nie mogą być wbudowane. Materiały i wyroby zamiennie/ równoważne podane przez oferenta wymagają uprzedniej akceptacji Inwestora.

Materiały powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne i/lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Podstawowe materiały użyte do robót:

- zgodnie z przedmiarami robót i szczegółowym opisem zawartym w dokumentacji projektowej

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca winien zwrócić się do Inwestora /Inspektora Nadzoru i całość materiałów w tym kolorystykę wyrobów uprzednio zatwierdzić.

2.1 Wymagania dotyczące właściwości podstawowych materiałów:

2.1.1 Siatka ogrodzeniowa i słupki .

Stalowa ocynkowana i powlekana PCV o wysokości rolki 1,50 m, rozmiar oczka 35x35 mm, // 2,2 mm, w kolorze zielonym

Słupki o przekroju kwadratowym ze stali ocynkowanej 100x100 mm pokryte powłoką poliestrową w kolorze zielonym jak pozostałe elementy systemu ogrodzeniowego.

Pozostałe akcesoria : druty naciągowe , napinacze, pręty ocynkowane itp. odpowiednie do zastosowanego typu siatki polecane przez producenta materiału podstawowego

Wymagania i badania wg ważnego atestu i aprobaty technicznej wydanego dla zastosowanego materiału

2.1.2. Brama wjazdowa i furtka.

Wykonana z kształtowników stalowych z profili zamkniętych , ocynkowanych wewnątrz i na zewnątrz i pokryte warstwą podkładową i proszkiem poliestrowym, w kolorze zielonym.

Wypełnienie bramy i furtki z paneli o szerokości 3500x1500 i 1200x1500 mm, wykonane z drutu ocynkowanego i powleczonego PCV w kolorze jak kształtowniki bramy i furtki.

Wrota bramy i furtki wyposażone w uszy lub wrzeciądz do zawieszenia kłódki.

Słupy przybramowe oraz furtki z ze śrubami hakowymi regulowanymi, wykonane z profili jak konstrukcja bramy,, zamkniętych od góry, o przekrojach kwadratowych min. 80x80x5 mm

Wymagania i badania wg ważnego atestu i aprobaty technicznej wydanego dla zastosowanego materiału

3. Sprzęt

Zgodnie z normami dotyczącymi wykonania robót budowlano-montażowych.

4. Transport .

Transport technologiczny pionowy materiałów na budowie:

- transport ręczny

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podane zostały w specyfikacji ogólnej. Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem podanym w przedmiarach, projekcie technicznym, rysunkach zestawieniowych i wytycznych producenta sprzętu .

Jednostką obmiaru podstawowych robót jest :

- Kpl zamontowanego ogrodzenia z bramami i furtkami wraz z wymaganymi fundamentami oraz malowaniem jednostronnym farbami emulsyjnymi zewnętrznymi pozostawionego muru ceglanego jako elementu ogrodzenia terenu, zgodnie z projektem.

5.1 Materiały

Wymagania szczegółowe jak w p. 2 .

6. Kontrola jakości i odbiór robót

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie wymiarów wykonanych wyrobów gotowych
- materiałów użytych do wykonania ogrodzenia
- montażu zakotwienia, liniowości i pionowości słupów, bram i furtek wejściowych
- kierunki otwierania wrót i furtek
- odległości między słupkami ogrodzenia
- stopień związania betonu przed napinaniem linek usztywniających siatkę (co najmniej po okresie 3 dni od wykonania fundamentów)
- stopień związania betonu do osadzenia słupów przybramowych (min. okres 7-10 dni od daty wykonania stóp fundamentowych)
- stopień napięcia siatki (bez zniekształcenia np. oczek siatki)
- wykonanie ogrodzenia w linii granicy działki wyznaczonej w terenie przez Inwestora lub geodetę uprawnionego.

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ogólnej ST.

7.2. Jednostka obmiarowa do zapłaty wynagrodzenia

Jednostką obmiarową jest kpl. / komplet/ wykonanych robót .

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części ogólnej.

Wymagania szczegółowe:

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej , normach, aprobatach dały wyniki pozytywne.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w części ogólnej.

9.5. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 kpl. robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych dokumentacją projektową i normami.

10.0. Przepisy związane

Podane w części ogólnej specyfikacji i projekcie .