Temat	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT **Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno** DZIAŁKI NR EW. 183/10 OBRĘB 151 SZCZYPIORNO
Zamawiający	**Miasto Kalisz** **Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz** **NIP: 618-001-59-33** **Regon: 250855877**
Wykonawca	PUH TRANS GAJ s.c. TRANS GAJ Paweł & Wiktor Grabarczyk **PUH TRANS GAJ S.C.** **Ul. Zagórowska 16** **62-500 Konin**
Kody CPV	45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu 45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
Branża	Architektoniczna, Konstrukcyjno-budowlana, Zieleń, Mała architektura
Data	**15 Czerwiec 2016**
Miejsce wykonania	**Konin**

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Nr specyfikacji	Zawartość	Strona
ST-00.00	Wymagania Ogólne	3-22
ST-01.00	Pomiary geodezyjne	23-28
ST-02.00	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej	29-32
ST-03-00	Roboty ziemne	33-38
ST-04.00	Nawierzchnia z kostki brukowej na boisku do gry w piłkę koszykową	39-45
ST-05.00	Boisko do gry w piłkę siatkową	46-50
ST-06.00	Obrzeża betonowe	51-56
ST-07.00	Mała architektura	57-60
ST-08.00	Ogrodzenie panelowe	61-64
ST-09.00	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw	65-69
ST-10.00	Dostawa i montaż siłowni plenerowej	70-73
ST-11.00	Zieleń	74-83

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

ST-00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i towarzyszących w trakcie realizacji przedsięwzięcia „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi dla zadania jak w pkt. 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.1. **Chodnik** - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

1.4.2. **Droga tymczasowa (montażowa)** - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

1.4.3. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony 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.

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

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

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

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

1.4.8. **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.

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

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

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

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

1.4.12. 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.

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

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

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

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

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

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

1.4.19. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.20. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych.

Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

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

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

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

- Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,
- Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych" („Ogólnych warunkach umowy").

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

a) Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe („pod ruchem")

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pieszych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona 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.

b) Roboty o charakterze inwestycyjnym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru. 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.

1.5.5. 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 budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. 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.

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/Inspektor nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

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

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

1.5.14. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier/ Kierownik projektu po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

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

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

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

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

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

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu.

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- Inżynier/Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- Inżynier/Kierownik projektu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
- Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera/Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera/Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/ Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- część ogólną opisującą:
  - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
  - sposób zapewnienia BHP,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
  - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST

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

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

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

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

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

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

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

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

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

Inżynier/Kierownik projektu jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Kierownik projektu powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

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

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

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

Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Dziennik budowy

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

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

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

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

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

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

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

6.8.2. Książka obmiarów

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

6.8.3. Dokumenty laboratoryjne

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

6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach **6.8.1, 6.8.2, 6.8.3,** następujące dokumenty:

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

6.8.5. 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 Inżyniera/Kierownika projektu 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 i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera/ Kierownika projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera/Kierownika projektu na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera/Kierownika projektu.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

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

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony

niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

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

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

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

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

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

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

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

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

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

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

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

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

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST-00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-01.00 POMIARY GEODEZYJNE

ST-01.00 – POMIARY GEODEZYJNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami geodezyjnymi w trakcie realizacji przedsięwzięcia „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wyznaczenie w terenie położenia projektowanych elementów zagospodarowania terenu.

W zakres robót pomiarowych wchodzą:

- sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych i punktów wysokościowych,
- wyznaczenie osi ciągów komunikacyjnych, obrysów nawierzchni i innych elementów,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- ew. wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- ustabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

1.4. Określenia podstawowe

Zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Do stabilizacji punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m.

„Świadki" powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt pomiarowy

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy drogowej i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7).

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inspektora. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem

odpowiedniej decyzji przez Inspektora. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inspektora oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora.

Punkty główne i punkty pośrednie osi muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi nie może przekraczać 500 m.

Zamawiający powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

5.4. Wyznaczenie osi i obrysów nawierzchni oraz innych obiektów

Tyczenie należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

Oś powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy.

Do utrwalenia osi i obrysów w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2.2.

5.5. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy robót), zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Inspektora.

Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy. Wiechy należy stosować w przypadku nasypów o wysokości przekraczającej 1 metr oraz wykopów głębszych niż 1 metr. Odległość między palikami lub wiechami należy dostosować do

ukształtowania terenu oraz geometrii trasy drogowej. Odległość ta co najmniej powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych.

Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać wykonanie nasypów i wykopów o kształcie zgodnym z dokumentacją projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest ha (hektar) obmierzonego terenu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 8.

8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z pomiarami geodezyjnymi w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokółu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 ha wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi i obrysów oraz punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
2. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.
3. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.
4. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
5. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
6. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
7. Wytyczne techniczne G-3.1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-02.00 ZDJĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ

ST-02.00 ZDJĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu i/lub darniny w ramach zadania „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu i/lub darniny, wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna (humus) - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Darń – zwarta okrywa m.in. łąk i pastwisk, składająca się głównie z trawy i roślin motylkowatych lub też z samej trawy i tworząca trawnik. Poprzez gęsty system korzeni roślin silnie wiąże się z wierzchnią warstwą gleby.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do zdjęcia humusu i/lub darniny

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu lub/i darniny nie nadającej się do powtórnego użycia należy stosować:

- równiarki,
- spycharki,
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowyładowcze - w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu.

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy darniny nadającej się do powtórnego użycia, należy stosować:

- noże do cięcia darniny według zasad określonych w p. 5.3,

- łopaty i szpadle.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport humusu i darniny

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

Darninę należy przewozić transportem samochodowym. W przypadku darniny przeznaczonej do powtórnego zastosowania, powinna ona być transportowana w sposób nie powodujący uszkodzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Teren pod budowę drogi w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej powinien być oczyszczony z humusu i/lub darniny.

5.2. Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy umacnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w dokumentacji projektowej. Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie z ustaleniami ST lub wskazaniami Inżyniera/Inspektora.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez Inżyniera/Inspektora.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie itp.) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, ST lub wskazana przez Inżyniera, według faktycznego stanu występowania. Stan faktyczny będzie stanowił podstawę do rozliczenia czynności związanych ze zdjęciem warstwy humusu.

Zdjęty humus należy składować w regularnych pryzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

5.3. Zdjęcie darniny

Jeżeli powierzchnia terenu w obrębie pasa przeznaczonego pod budowę trasy drogowej jest pokryta darniną przeznaczoną do umocnienia skarp, darninę należy zdjąć w sposób, który nie spowoduje jej uszkodzeń i przechowywać w odpowiednich warunkach do czasu wykorzystania.

Wysokie trawy powinny być skoszone przed zdjęciem darniny. Darninę należy ciąć w regularne, prostokątne pasy o szerokości około 0,30 metra lub w kwadraty o długości boku około 0,30 metra. Grubość darniny powinna wynosić od 0,05 do 0,10 metra.

Należy dążyć do jak najszybszego użycia pozyskanej darniny. Jeżeli darnina przed powtórnym wykorzystaniem musi być składowana, to zaleca się jej rozłożenie na gruncie rodzimym. Jeżeli brak miejsca na takie rozłożenie darniny, to należy ją magazynować w regularnych pryzmach. W porze rozwoju roślin darninę należy składować w warstwach trawą do dołu. W pozostałym okresie darninę należy składować warstwami na przemian trawą do góry i trawą do dołu. Czas składowania darniny przed wbudowaniem nie powinien przekraczać 4 tygodni.

Darninę nie nadającą się do powtórnego wykorzystania należy usunąć mechanicznie, z zastosowaniem równiarek lub spycharek i przewieźć na miejsce wskazane w ST lub przez Inżyniera/Inspektora

.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola usunięcia humusu lub/i darniny

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu lub/i darniny.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy) zdjętej warstwy humusu lub/i darniny.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m2 wykonania robót obejmuje:

- zdjęcie humusu wraz z hałdowaniem w pryzmy wzdłuż drogi lub odwiezieniem na odkład,
- zdjęcie darniny z ewentualnym odwiezieniem i składowaniem jej w regularnych pryzmach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-03.00 ROBOTY ZIEMNE

ST-03.00 – ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach wykonanie i odbioru robót ziemnych w ramach realizacji zadania „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych i obejmują:

- wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych,
- pozyskiwanie gruntu z ukopu lub dokopu.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Budowla Ziemna - budowla wykonana w gruncie lub z gruntu naturalnego lub z gruntu antropogenicznego spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

1.4.2. Wysokość nasypu lub głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.

1.4.3. Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

1.4.4. Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

1.4.5. Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

1.4.6. Bagno - grunt organiczny nasycony wodą, o małej nośności, charakteryzujący się znacznym i długotrwałym osiadaniem pod obciążeniem.

1.4.7. Grunt nieskalisty - każdy grunt rodzimy, nie określony jako grunt skalisty.

1.4.8. Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone w obrębie obszaru robót.

1.4.9. Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone poza obszarem robót.

1.4.10. Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy oraz innych prac związanych z zagospodarowaniem terenu.

1.4.11. Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = \frac{\rho_d}{\rho_{ds}}$$

gdzie:

ρ_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, zgodnie z BN-77/8931-12, (Mg/m3),

ρ_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, zgodnie z PN-B-04481:1988, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, (Mg/m3).

1.4.12. Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, (mm),

d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu, (mm).

1.14.13. Wskaźnik odkształcenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_0 = \frac{E_2}{E_1}$$

gdzie:

E_1 - moduł odkształcenia gruntu oznaczony w pierwszym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998,

E_2 - moduł odkształcenia gruntu oznaczony w powtórnym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998.

1.14.14. Pozostałe określenia podstawowe - zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Podział gruntów

Podział gruntów pod względem wysadzinowości podaje PN-S-02205:1998.

2.3. Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Dokładność wykonania wykopów i nasypów

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż ± 10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i -3 cm.

5.3. Odwodnienie pasa robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich

gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.4. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. O ile w dokumentacji projektowej nie zawarto innego wymagania, spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

6.2.1. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia korpusu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w punkcie 5.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych.

6.3. Badania do odbioru korpusu ziemnego

6.3.1. Zagęszczenie gruntu

Wskaźnik zagęszczenia gruntu określony zgodnie z BN-77/8931- 12 powinien być zgodny z założonym dla odpowiedniej kategorii ruchu. W przypadku gruntów dla których nie można określić wskaźnika zagęszczenia należy określić wskaźnik odkształcenia I0, zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne drogi i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m3 (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
2. PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
3. PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
4. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-04.00 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ
NA BOISKU DO GRY W PIŁKĘ KOSZYKOWĄ

ST-04.00 – NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ NA BOISKU DO GRY W PIŁKĘ KOSZYKOWĄ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem boiska do piłki koszykowej o nawierzchni z kostki brukowej w związku z realizacji zadania „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej oraz montażem piłkochwytów o wys. 4 m.

Niniejsza specyfikacja dotyczy wykonania:

- roboty pomiarowe,
- roboty ziemne,
- zagęszczonej warstwy podbudowy z kruszywa,
- nawierzchnia z kostki brukowej bezfazowej o gr. 6 cm,
- montaż piłkochwytów.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa bezfazowa - prefabrykowany element budowlany, pozbawiony faz na krawędziach, dzięki czemu powierzchnia, którą tworzy jest gładka, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania.

1.4.2. Obrzeża betonowe - prefabrykowane belki betonowe ograniczające boisko przed wejściem na teren boiska i podbudową z kostki brukowej bezfazowej.

1.4.3. Piłkochwyt - przegroda fizyczna, zabezpiecza wydostanie się piłek poza boisko lub ogrodzenie, Prawidłowo zamontowany piłkochwyt nie tylko chroni teren i ludzi za bramką, ale również pozwala na szybkie zwrócenie piłki na boisko.

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Betonowa kostka brukowa bezfazowa

Do wykonania nawierzchni boiska należy zastosować kostkę brukową bezfazową o grubości 6 cm na zagęszczonej podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm.

Powierzchnie kostki betonowej powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

2.3. Obramowanie

Obrzeża stosowane do obramowania nawierzchni kostkowych powinny odpowiadać wymaganiom zgodnym z dokumentacją projektową.

2.4. Cement

Cement stosowany do wypełnienia spoin powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701.

Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z BN-88/6731-08.

2.5. Kruszywo

Kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06712.

Na podsypkę stosuje się mieszankę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej o frakcji od 0 do 4 mm.

Do wykonania podbudowy należy zastosować kruszywo o uziarnieniu od 0 do 31,5 mm.

2.6. Woda

Woda stosowana do podsypki i zaprawy cementowo-piaskowej, powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [10]. Powinna to być woda „odmiany 1".

Badania wody należy wykonywać:

- w przypadku nowego źródła poboru wody,
- w przypadku podejrzeń dotyczących zmiany parametrów wody, np. zmętnienia, zapachu, barwy.

2.7. Piłkochwyty

Piłkochwyty stosowane wokół boiska powinny odpowiadać wymaganiom zgodnym z dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

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

- betoniarek do wytworzenia betonu i zapraw,
- ubijaków ręcznych lub mechanicznych,
- wibratorów płytowych,
- piłą kątową i gilotyną,
- koparki podsiębiernej i samochodów samowyładowawczych,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport kostki i obrzeży

Betonowe kostki brukowe oraz obrzeża można przewozić dowolnymi środkami transportowymi pod warunkiem, że zostaną zabezpieczone przed przemieszczeniem sie i uszkodzeniami w czasie transportu.

4.3. Transport pozostałych materiałów

Kruszywo można przewozić dowolnym środkiem transportowym w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami.

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją projektową lub ST.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, obejmują:

- wykonanie podbudowy,
- wykonanie obramowania nawierzchni z obrzeży,
- przygotowanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej,
- ułożenie kostek z ubiciem,
- przygotowanie zaprawy cementowo-piaskowej i wypełnienie nią szczelin,
- wypełnienie szczelin dylatacyjnych,
- pielęgnację nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

5.3. Przygotowanie podbudowy

Konstrukcja podbudowy powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową.

Przewiduje się wykonanie nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej o grubości 6 cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5.

5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni kostkowych stosuje się:

- obrzeża betonowe,

Rodzaj obramowania nawierzchni powinien być zgodny z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniami Inspektora nadzoru.

5.5. Podsypka

Do wykonania nawierzchni z kostki kamiennej stosować podsypkę cementowo - piaskową.

Rodzaj zastosowanej podsypki powinien być zgodny z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniami Inspektora nadzoru.

Grubość podsypki powinna być zgodna z dokumentacją projektową i ST.

5.6. Ułożenie nawierzchni z kostek

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są rożne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne kostek oraz deseń ich układania powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub ST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń Wykonawca przedkłada odpowiednie propozycje do zaakceptowania Inżynierowi. Przed ostatecznym zaakceptowaniem kształtu, koloru, sposobu układania i wytwórni kostek, Inżynier może polecić Wykonawcy ułożenie po 1 m2 wstępnie wybranych kostek, wyłącznie na podsypce piaskowej.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami.

5.7. Wypełnienie spoin

Wypełnienie spoin powinno być wykonane po ubiciu kostki. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową.

Przed rozpoczęciem wypełniania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona woda.

Głębokość wypełnienia spoin nie powinna być mniejsza niż 2/3 wysokości kostki.

5.8. Pielęgnacja nawierzchni

Nawierzchnie z kostki o spoinach wypełnionych zaprawą cementowo-piaskową po ich wykonaniu, należy pokryć warstwą wilgotnego piasku o grubości 1 do 1,5 cm i utrzymywać w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do budowy nawierzchni z kostki brukowej.

Przed przystąpieniem do robot Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- wykonać badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt. 2,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy wykonywać następujące badania kontrolne:

- sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych i porównaniu z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie ułożenia nawierzchni z kostki brukowej,
- sprawdzenie wypełnienia spoin w trzech dowolnych miejscach na każde 200 m^2 i zmierzenie ich szerokości oraz wypełnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m^2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kostki brukowej.
- m (metr) zamontowania piłkochwytów.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 chodnika z kostki brukowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie nawierzchni z kostki brukowej,
- wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
2. PN-B-06250 Beton zwykły.

3. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
4. PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
5. PN-B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.
6. PN-B-11210 Kamień łamany.
7. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
8. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
9. Aprobaty techniczne materiałów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-05.00 BOISKO DO GRY W PIŁKĘ SIATKOWĄ

ST-05.00 – BOISKO DO GRY W PIŁKĘ SIATKOWĄ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z boiska do piłki siatkowej w związku z realizacji zadania „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z budową boiska do siatkówki oraz montaż piłkochwytów o wys. 4m:

- przygotowanie podłoża pod nawierzchnię boiska do piłki siatkowej,
- wykonanie nawierzchni piaskowej boiska,
- montaż urządzeń boiska do gry w piłkę siatkową, w tym wykonanie betonowych fundamentów pod urządzenia.
- roboty ziemne,
- montaż piłkochwytów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Piasek płukany drobno lub średnioziarnisty

Boisko powinno mieć nawierzchnię z piasku płukanego – piasek drobno lub średnioziarnisty o frakcji 0-2 mm – grubość nawierzchni 30 cm.

2.3. Mieszanka betonowa, beton C16/20

Do wykonywania fundamentów betonowych można stosować beton C16/20, mieszankę betonową wykonywaną samodzielnie przez Wykonawcę lub mieszankę betonową betonową wykonaną w Wytwórni tzw. „beton towarowy". Mieszanka betonowa powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-B-03264/2002, PN-88/-06250 lub PN-ENV 206-1 oraz warunków technicznych.

2.4. Urządzenia do gry w piłkę siatkową

Wyposażenie w urządzenia do gry w piłkę siatkową :

- słupki do siatkówki z profilu owalnego 10x120,
- tuleje przeznaczone do montażu słupków do siatkówki, umożliwiające ich łatwy montaż i demontaż na boisku,
- siatka do gry.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania boiska do gry w piłkę siatkową powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- łopaty, szpadle, grabki,
- ubijaków ręcznych lub mechanicznych,
- koparki,
- spycharki,
- samochód samowyładowawczy.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi pod warunkiem, że zostaną zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Nawierzchnia boiska do piłki siatkowej

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie koryta,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- dowóz piasku płukanego jako nawierzchnię boiska,
- ułożenie geowłókniny separującej,
- ułożenie nawierzchni piaskowej.

5.3. Wyposażenie w urządzenia boiska do gry w piłkę siatkową

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie wykopów pod fundamenty elementów wyposażenia,
- montaż wyposażenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót wykonawczo-montażowych

Kontrola jakości robót podlega na sprawdzeniu:

- jakości użytych materiałów,
- prawidłowego montażu,
- kompletności wyposażenia,
- zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową oraz z poleceniami Inżyniera /Kierownika projektu.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m (metr) wykonanej nawierzchni piaskowej na boisku do gry w piłkę siatkową,
- m. (metr) zamontowania piłkochwytów,
- szt. (sztuka) zamontowania kompletnego urządzenia do gry w piłkę siatkową.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie nawierzchni piaskowej,
- pielęgnację nawierzchni.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami.
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami.
3. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami.
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995, poz. 48).
5. Aprobaty techniczne materiałów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-06.00 OBRZEŻA BETONOWE

ST-06.00 – OBRZEŻA BETONOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych w ramach realizacji zadania „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką/wymianą istniejących obrzeży oraz ustawieniem nowych obrzeży wraz z regulacją wysokościową.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Obrzeża betonowe - prefabrykowane belki betonowe ograniczające boisko przed wejściem na teren boiska i podbudową z kostki brukowej bezfazowej.

1.4.2. Taśma dylatacyjna - ma zastosowanie w wydzielaniu użytków na terenach zielonych, doskonale oddziela trawnik od pozostałych użytków m.in. rabat kwiatowych.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Obrzeża betonowe

2.2.1. Wymiary

Dla potrzeb Kontraktu przyjęto:

- obrzeża betonowe o wymiarach 6x20x100 cm.

2.2.2. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży betonowych

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

2.2.3 Składowanie

Obrzeża mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków. Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

2.3. Materiały na podsypkę i do zapraw

Należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową i do zapraw następujące materiały:

- mieszankę cementu i piasku: z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113 [10], cementu 32,5 spełniającego wymagania PN-EN 197-1 [3] i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-88/B-32250 [11].

2.4. Materiały na ławy

Do wykonania ław betonowej pod obrzeża betonowe należy stosować beton klasy C12/15 wg PN-EN 206-1 [4].

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

3.3. Sprzęt do wykonania robót

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu:

- betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 4.

4.2. Transport obrzeży

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu pod warunkiem, że są one zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

4.3. Transport pozostałych materiałów

Kruszywo można przewozić dowolnym środkiem transportowym w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i SST.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie koryta,
- wykonanie ławy,
- ustawienie obrzeży,
- roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robot należy, na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inżyniera:

- ustalić lokalizację robót,
- ustalić dane niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- ustalić materiały niezbędne do wykonania robót,
- określić kolejność, sposób i termin wykonania robót,
- demontaż istniejących obrzeży (ławy) w celu dokonania ich regulacji bądź wymiany.

5.4. Wykonanie koryta

Wymiary wykopu, stanowiącego koryto pod ławę, powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

5.5. Podłoże lub podsypka (ława)

Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

5.6. Ustawienie obrzeży

Obrzeża betonowe przewidziane są przy nawierzchni z kostki brukowej wokół boiska.

Ustawianie obrzeży na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5 cm po zagęszczeniu.

Obrzeże z taśmy dylatacyjnej powinny być zastosowane do odgrodzenia powierzchni trawiastych od rabat i nasadzeń, a także odgrodzenia nawierzchni z piasku płukanego od nasadzeń przy boiskach i urządzeniach zabawowych.

Wszystkie obrzeża należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

5.7. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robot do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie elementów czasowo usuniętych,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robot Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),

- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót,
- sprawdzić cechy zewnętrzne obrzeży.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- koryta pod ławę,
- podłoża z rodzimego gruntu piaszczystego lub podsypki (ławy) ze żwiru lub piasku,
- ustawienia obrzeża - zgodnie z wymaganiami pkt 5.6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego obrzeża.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena ustawienia 1 m obrzeża obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów,
- ustawienie obrzeża w pionie,
- wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową,
- pielęgnację nawierzchni,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw

4. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
5. PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
6. PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
7. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności BN-80/6775-03/01
8. Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
9. Aprobaty techniczne materiałów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-07.00 MAŁA ARCHITEKTURA

ST-07.00 – MAŁA ARCHITEKTURA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i instalowaniem elementów małej architektury w trakcie realizacji przedsięwzięcia „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową i montażem elementów małej architektury stanowiących wyposażenie terenu przedmiotowej inwestycji. W skład elementów małej architektury zalicza się:

- ławki,
- kosze na śmieci,
- tablice informacyjne.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiały stosowane przy montażu małej architektury zgodnie z dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do robót wykonawczo - montażowych

Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem elementów małej architektury może być wykorzystany sprzęt podany poniżej lub inny zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu:

- samochody dostawcze,

Większość robót związanych z montażem elementów małej architektury wykonanych będzie ręcznie.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zapewniającymi ochronę przed uszkodzeniami i wystąpieniem innych wad. Środki transportu muszą być zgodne z obowiązującymi normami, jeśli takie znajdują zastosowanie do danego rodzaju materiału.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Montaż elementów małej architektury

Montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne, stół do tenisa) należy przeprowadzić zgodnie z instrukcjami i przy użyciu metod wskazanych w instrukcjach producentów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót wykonawczo-montażowych

Kontrola jakości robót podlega na sprawdzeniu:

- jakości użytych materiałów,
- poprawnego montażu,
- kompletności wyposażenia,
- zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową oraz z poleceniami Inżyniera /Kierownika projektu.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem i montażem elementów małej architektury jest 1 szt. (sztuka).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 szt. elementów wyposażenia terenu obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie elementów,
- montaż zgodnie z wytycznymi producenta,
- prace wykończeniowe i uporządkowanie terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Aprobaty techniczne materiałów.

.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-08.00 OGRODZENIE PANELOWE

ST-08.00 – OGRODZENIE PANELOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogrodzenia panelowego w ramach realizacji zadania „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową:

- przygotowanie terenu i wytyczenie trasy ogrodzenia.
- montaż ogrodzenia w systemie panelowym,
- montaż oraz regulacja bramy i furtki.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ogrodzenie panelowe systemowe – ogrodzenie składające się z paneli wykonanych technologią zgrzewania poziomych i pionowych prętów stalowych różnych wysokościach i średnicach, słupków montażowych i systemu.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu ogrodzeń, objętych niniejszą ST, są :

- panele ogrodzeniowe cynkowane ogniowo,
- brama i furtka ocynkowana ogniowo,
- słupki i elementy ogrodzeniowe cynkowane ogniowo,
- materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro".

2.3. Źródła uzyskania materiałów

Wbudowane materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i posiadać aprobatami techniczne, świadectwa kwalifikacyjne, atesty.

2.4. Przechowywanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby materiały przeznaczone do wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem i zachowały swoją jakość. Najlepiej by były przechowywane w zamkniętych, suchych magazynach, na utwardzonym podłożu.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonanie ogrodzenia może odbywać się ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, takiego jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcęgi itp.

A także mechanicznie korzystając z następującego sprzętu przy przewozie, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, ew. wiertnice o napędzie spalinowym do wykonywania dołów pod słupki.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi pod warunkiem, że zostaną zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty budowlano - montażowe

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie wykopów pod słupki,
- osadzenie słupków ogrodzeniowych w gruncie betonem B 20,
- zamontowanie przęseł panelowych,
- zamontowanie bramy i furtki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót wykonawczo-montażowych

Kontrola jakości robót podlega na sprawdzeniu:

- jakości użytych materiałów,
- poprawnego montażu,
- kompletności wyposażenia,
- zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową oraz z poleceniami Inżyniera /Kierownika projektu.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z montażem ogrodzenia jest:

- szt. (sztuka) dla bramy i furtki,
- m (metr) wykonania ogrodzenia systemu panelowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność,
- uporządkowanie terenu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 + zmiany.
2. Aprobaty techniczne materiałów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-09.00 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW

ST-09.00 – ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń i wyposażenia placów zabaw w ramach realizacji zadania „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem nawierzchni zgodnie z dokumentacją projektową:

- dostawa i montaż urządzeń zabawowych i wyposażenie placu zabaw.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Wysokość swobodnego upadku – największa odległość pionowa między wyraźnie określoną powierzchnią podparcia ciała, a znajdującą się poniżej powierzchnią na którą ono spada. Przy wyznaczaniu wysokości swobodnego upadku należy uwzględnić możliwe przemieszczenia urządzenia i użytkownika. Wyraźnie określoną powierzchnią podparcia ciała może być każda nieruchoma powierzchnia, do której dostęp jest wolny.

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Wyposażenie placu zabaw zgodnie z dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

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

- szpadle,
- betoniarka,
- wkrętarki,
- wiertarki,

- drobny sprzęt ogrodniczy.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zapewniającymi ochronę przed uszkodzeniami i wystąpieniem innych wad. Środki transportu muszą być zgodne z obowiązującymi normami, jeśli takie znajdują zastosowanie do danego rodzaju materiału.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2. Montaż urządzeń zabawowych i wyposażenia placu zabaw

Montaż urządzeń i wyposażenia placu zabaw zgodnie z dokumentacją techniczną i wytycznymi dostawcy urządzeń. Montaż urządzeń powinien dokonywać producent lub upoważniona przez niego grupa montażowa, aby cały plac zabaw otrzymał odpowiedni certyfikat dopuszczający do użytkowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2. Kontrola prawidłowości montażu urządzeń zabawowych i wyposażenia placu zabaw

Kontroli podlega zgodność zamontowanych urządzeń i wyposażenia z dokumentacją projektową.

Ponadto kontroli podlega:

- stan techniczny zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- stan powłok lakierniczych,
- stan powłok tworzywowych,
- stan powłok drewnianych,
- poprawność montażu zgodnie z instrukcją producenta,
- dokumenty dopuszczające urządzenia i wyposażenie do obrotu i stosowania na placach zabaw.

6.3. Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać wymaganiom dokumentacji projektowej i ST oraz uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową 1 kpl. (komplet) montażu urządzeń i wyposażenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbioru końcowego 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, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacja projektowa i ST .

8.4. Dokumenty, które Wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót

- zatwierdzoną dokumentację techniczna,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych urządzeń i materiałów,
- instrukcje eksploatacyjne.

Roboty uznaje się za wykonane należycie jeśli są one zgodne z dokumentacją projektową, ST, zaleceniami producenta i wymaganiami Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa 1 kpl. obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- montaż kompletu urządzeń i wyposażenia placu zabaw zgodnie z wytycznymi producenta,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Normy obowiązujące w zakresie przedmiotowej ST.
2. Aprobaty techniczne materiałów.
3. PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
4. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
5. PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
6. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
7. PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
8. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
9. PN-EN 1176-5:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
10. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
11. PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
12. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
13. PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
14. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych
15. urządzeń do zabaw.
16. PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
17. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.
18. PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.
19. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-10.00 DOSTAWA I MONTAŻ SIŁOWNI PLENEROWEJ

ST-10.00 –DOSTAWA I MONTAŻ SIŁOWNI PLENEROWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń siłowni zewnętrznej w trakcie realizacji przedsięwzięcia „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

W zakres robót wchodzi dostawa i montaż urządzeń siłowni plenerowej wraz z posadowieniem w standardzie zgodnym z opisem technicznym i zaleceniami producenta.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Siłownia plenerowa/zewnętrzna – wydzielone, ogólnodostępne miejsce, wyposażone w zespół urządzeń rekreacyjnych zainstalowanych na stałe na lub za pomocą których użytkownicy bez nadzoru i bez pomocy z zewnątrz, mogą ćwiczyć w celu utrzymania lub poprawy ich zdolności fizycznych i intelektualnych.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Urządzenia siłowni zewnętrznej zgodnie z dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zapewniającymi ochronę przed uszkodzeniami i wystąpieniem innych wad. Środki transportu muszą być zgodne z obowiązującymi normami, jeśli takie znajdują zastosowanie do danego rodzaju materiału.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Inne wymagania

Do wykonania montażu należy przystąpić po wykonaniu podbudowy oraz wszystkich prac przygotowawczych.

W celu wykonania montażu, należy wykonać następujące prace:

- wykonanie montażu urządzeń sportowych zgodnie z zaleceniami producenta sprzętu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

W trakcie realizacji robót badaniom podlegają :

- parametry techniczne oraz funkcjonalne urządzeń i wyposażenia,
- wyposażenie zewnętrzne,
- zgodność wyposażenia z dokumentacją techniczną.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową 1 szt. (sztuka) montażu urządzenia do ćwiczeń.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbioru końcowego 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, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacja projektowa i ST .

8.4. Dokumenty, które Wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót

- zatwierdzoną dokumentację techniczna,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych urządzeń i materiałów,
- instrukcje eksploatacyjne.

Roboty uznaje się za wykonane należycie jeśli są one zgodne z dokumentacją projektową, ST, zaleceniami producenta i wymaganiami Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- montaż kompletu urządzeń do ćwiczeń zgodnie z wytycznymi producenta,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, Tom I Budownictwo ogólne, Arkady Warszawa, 1990
2. Karty katalogowe producenta urządzeń
3. Polska Norma PN-EN 16630:2015 – Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
4. Aprobaty techniczne materiałów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-11.00 ZIELEŃ

ST-11.00 – ZIELEŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drzew i krzewów w ramach realizacji zadania „Budowa rodzinnego parku rekreacyjno-wypoczynkowego Szczypiorno".

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- sadzeniem drzew ,krzewów oraz roślin na terenie płaskim i na skarpach,
- pielęgnacją zieleni w okresie gwarancyjnym.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Ziemia kompostowa – ziemia bardzo bogata w składniki pokarmowe wyprodukowane z różnego rodzaju odpadków roślinnych o dużym udziale czynnej próchnicy.

1.4.3. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów wieloletnich.

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

1.4.5. Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

1.4.6. Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

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

1.4.8. Bylina - roślina zielna żyjąca więcej niż dwa lata i zwykle wielokrotnie w tym czasie wydająca nasiona bądź zarodniki.

1.4.9. Roślina pnąca, pnącze - forma życiowa roślin o długiej, wiotkiej łodydze, wymagającej podpory, by mogła się wspinać do góry, do światła.

1.4.10. Zrębki drzewne - cząstki drewna o wymiarach mieszczących się w granicach od kilku milimetrów do kilkunastu centymetrów, powstające w wyniku rozdrabniania drewna za pomocą maszyn zrębkujących.

1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.4. Zrębki drzewne

Zrębki drzewne wykorzystuje się do ściółkowania powierzchni pod drzewami, krzewami oraz na rabatach. Zabezpiecza przed chwastami. Warstwa zrębków drzewnych rozplantowana wokół roślin zabezpiecza glebę przed przesuszaniem i zapewnia jej właściwe napowietrzenie. Chronią glebę przed niską lub wysoką temperaturą i jej wahaniami.

2.5. Materiał roślinny sadzeniowy

2.5.1. Drzewa, krzewy, rośliny pnące

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew, krzewów, pnączy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,

- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- przesuszenie bryły korzeniowej.

2.5.2. Byliny

Przy doborze materiału roślinnego należy zwrócić uwagę na następujące cechy:

- bryła korzeniowa powinna być poprzerastana korzeniami,
- byliny powinny być młode, żywotne i przesadzane w poprzednim sezonie,
- wolne od chorób, szkodników i uszkodzeń technicznych.

2.5.3. Rośliny rabatowe jednoroczne i dwuletnie

Sadzonki roślin kwietnikowych powinny być zgodne z BN-76/9125-01. Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin rabatowych:

- rośliny powinny być dojrzałe technicznie, tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona.

Niedopuszczalne wady:

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

2.5.4. 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 wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.5.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.) Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki),

a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:

- pił mechanicznych i ręcznych,
- drabin,
- podnośników hydraulicznych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

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

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Drzewa, krzewy

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia drzew, krzewów i pnączy są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa, krzewy i pnącza powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik, korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

5.2.2. Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (jego długość należy przyjąć na podstawie dokumentacji projektowej) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązadeł,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

5.2.3. Wymagania dotyczące sadzenia bylin

Wymagania dotyczące sadzenia bylin są następujące:

- pora sadzenia – wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- teren pod byliny, musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- gleba powinna być wzbogacona w materiał organiczny.

Po posadzeniu, glebę ubić i obficie podlać roślinę, tak aby ziemia przesiąkła do warstwy korzeni

5.2.4. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemie urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15cm – jest to miejsce na ziemie urodzajną (ok.10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3cm na terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemie należy wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4kg na 100m2, chyba że ST przewiduje inaczej,
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemia grabkami lub wałem kolczatka,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w ST.

5.2.5. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10cm następne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do12cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesiecznym 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 w pierwszym okresie należy usuwać ręczne: środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego – około 3kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosna, 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Drzewa i krzewy

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewka, krzewy i pnącza,
- zaprawienia dołków 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] i PN-R-67023 [3],
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu,
- prawidłowego podlania roślin,
- wykonanie ściółkowania zrębkami drzewnymi,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew, krzewów, pnączy,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew, krzewów i pnączy dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew, krzewów i pnączy z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach, krzewach i pnączach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.

6.3. Byliny

Kontrola w czasie wykonywania nasadzeń bylinowych polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m3),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową, odpowiednich terminów sadzenia, jakości posadzonego materiału.

6.4. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m3),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczenia,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa, krzewu, bylin,
- m2 (metr kwadratowy) wykonania trawników.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- pielęgnację posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

Cena wykonania 1 m2 trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.
3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.
4. BN-76/9125-01 Rośliny kwietnikowe jednoroczne i dwuletnie