



Pracownia
Architektury
Krajobrazu

NOWOSIELCE 6a
tel. 0-606 458 104
0-604 605 037

55-120 Oborniki Śląskie
NIP: 915-137-09-52
m.wilczak@ogrody-pak.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

załącznik do projektu

**„Rewitalizacja zabytkowego założenia parku przydworskiego
w Osolinie gm. Oborniki Śląskie”**

EGZ.

Lokalizacja inwestycji:

Osolin; gm. Oborniki Śląskie

dz. nr 177/1 AM-1

nr wpisu do rejestru zabytków 412/W z dn. 24.05.1978r.

Inwestor:

Gmina Oborniki Śląskie

Adres inwestora:

Ul. Trzebnicka 1
55-120 Oborniki Śląskie

Autorzy opracowania:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zespół projektowy pod nadzorem:

mgr Małgorzata Wilczak - architekt krajobrazu

PODPIS:

Architektura krajobrazu:

Projektant: *mgr Małgorzata Wilczak - architekt krajobrazu*

27/6/2003

*** marzec 2010 r. ***



Wykonawca:
Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Spis treści:

Nr specyfikacji/ działu	Nazwa specyfikacji/działu	Nr strony
1	WSTĘP	2-3
B.00	Wymagania ogólne	4-12
B.01	Roboty rozbiórkowe	13-15
B.02	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (geodezyjne wytyczenie obiektu)	16-17
B.03	Usunięcie drzew i krzewów, pielęgnacja	18-26
B.04	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (roboty ziemne)	27-30
B.05	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych	31-35
B.06	Elementy małej architektury	36-40
B.07	Nawierzchnie bezpieczne placów zabaw z piasku	41-45
B.08	Wyposażenie placu zabaw	46-53
B.09	Nasadzenia drzew i krzewów, trawniki, ściółka	54-60



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją pt.: **„Rewitalizacja zabytkowego założenia parku przydworskiego w Osolinie gm. Oborniki Śląskie”**

1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja jest dokumentem stanowiącym załącznik do dokumentacji projektowej. Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimikolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

Przed zastosowaniem odpowiedniej normy lub przepisu prawnego należy bezwzględnie sprawdzić ich aktualność.

1.3 Zakres robót objętych SST

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

- Porządkowanie terenu, prace rozbiórkowe infrastruktury technicznej;
- Budowa nowych nawierzchni – ścieżka spacerowa - miałowa;
- Montaż urządzeń – elementów małej architektury (ławki, kosze, tablice informacyjne);
- Montaż urządzeń – wyposażenia placu zabaw;
- Rewaloryzacja szaty roślinnej;

Dział Grupa Klasa	Kod CPV	Nr specyfikacji	Kategoria (nazwa specyfikacji)
Dział 45	45000000	B.00	Wymagania ogólne
Grupa 45.1			
Klasa 45.11	45111100-9	B.01	Roboty rozbiórkowe
Klasa 45.11	45111200-0	B.02	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (geodezyjne wytyczenie obiektu)
Klasa 45.11	45111200-0	B.03	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (roboty ziemne)
	45112711-2	B.04	Roboty w zakresie kształtowania parków – pielęgnacja i wycinka
Grupa 45.2			
	45212130-6	B-05	Wyposażanie placów zabaw
Klasa 45.23	45233253-7	B.06	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
Grupa 45.3			
KLASA 4522	45223821-7	B.07	Elementy małej architektury
Grupa 77.2			
Klasa 77.21	77211600-8	B.08	Sadzenie drzew

Wymóg stosowania specyfikacji technicznych wynika z ustawy z dnia 29.01.2004 r. „Prawo zamówień publicznych” (Dz.U. Nr 19 poz. 177 art.31.1.) i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

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

Przy opracowywaniu szczegółowych specyfikacji (SST) technicznych należy uaktualniać treści zawarte

Wykonawca:



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

w niniejszych specyfikacjach technicznych uwzględniając wszelkie zmiany wprowadzone po 31 grudnia 2004 r.

Treść specyfikacji technicznych (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych została dostosowana do potrzeb wykonywania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) w zakresie niniejszego zadania, dlatego z ST należy korzystać wybiórczo, wykorzystując tylko fragmenty ST właściwe dla projektu, dla którego tworzy się SST.



Wykonawca:
Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Dział 45	45000000	B.00	WYMAGANIA OGÓLNE
-----------------	-----------------	-------------	-------------------------

1.1 Określenia podstawowe

- 1.1.1 Dokumentacja przetargowa (DP) – jest to opracowanie projektowe służące do wyceny robót budowlanych przez przyszłego ich wykonawcę, wykonywane na podstawie projektu wykonawczego. Opracowanie to wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie robót budowlanych.
- 1.1.2 Stadium Projektu budowlanego (Stadium PB) – jest to zbiór opracowań projektowych, w których głównym opracowaniem projektowym jest projekt budowlany. W skład stadium Projektu budowlanego wchodzi też projekt wykonawczy oraz w zależności od potrzeb, inne opracowania projektowe, np.:
- materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
 - materiały do wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi,
 - materiały do pozwolenia na budowę i/lub materiały do zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych,
 - projekty rozbiórek,
 - materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz inne materiały projektowe, w tym m.in.: projekt zieleni, projekt organizacji ruchu,
 - mapa do celów projektowania dróg,
 - dokumentacja geodezyjna i kartograficzna (w tym projekty podziałów nieruchomości) oraz formalno-prawna związana z nabywaniem nieruchomości,
 - dokumentacja geodezyjna i kartograficzna oraz formalno-prawna związana z czasowym korzystaniem z nieruchomości,
 - projekt prac geologicznych/ program badań geotechnicznych,
 - dokumentacja geologiczno-inżynierska/ dokumentacja geotechniczna oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych,
 - instrukcje eksploatacji,
 - analiza ekonomiczna.
- 1.1.3. Projekt budowlany (PB) – jest to opracowanie projektowe o charakterze szczegółowym, które w zależności od potrzeb może służyć:
- ostatecznemu uściśleniu wszystkich elementów planowanego zadania inwestycyjnego,
 - uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę,
 - przygotowaniu projektów wykonawczych i dokumentacji przetargowej,
 - opracowaniu analizy ekonomicznej.
- Szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego określa ustawa – prawo budowlane oraz rozporządzenie w sprawie zasad i form projektu budowlanego.
- Ponad to, w zależności od potrzeb, elementy projektu budowlanego stanowią materiał wyjściowy do wykonania materiałów do uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi.
- 1.1.4. Projekt wykonawczy (PW) - jest to opracowanie projektowe wykonywane na podstawie projektu budowlanego (jest to uszczegółowienie projektu budowlanego w stopniu większym niż wymagany przez Prawo budowlane), które wskazuje szczegółowo rozwiązania m.in.: geometryczne, konstrukcyjne, technologiczne, materiałowe, organizacyjne, dotyczące wyposażenia oraz zawiera Specyfikacje techniczne, przedmiary, kosztorysy dla obiektów budowlanych będących przedmiotem robót budowlanych.
- 1.1.5. **Chodnik** - wyznaczony pas terenu przyjezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.
- 1.1.6. **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



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

- 1.1.7. **Inżynier/Kierownik projektu** - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.1.8. **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.1.9. **Książka obmiarów** - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycieczek, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.
- 1.1.10. **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.
- 1.1.11. **Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.1.12. **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.1.13. **Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.
- 1.1.14. **Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.
- 1.1.15. **Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.
- 1.1.16. **Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.1.17. **Ślepy kosztorys** - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.1.18. **Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.1.19. **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.
- 1.1.20. **Ziemia urodzajna** - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- 1.1.21. **Trawnik** - powierzchnia zieleni wykonana przez obsianie powierzchni ziemi urodzajnej mieszaną traw z nawożeniem w okresie pielęgnacji.



Wykonawca:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

1.1.22. **Materiał roślinny** - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

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

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

1.1.25. **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.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami, określeniami podanymi w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3. oraz w innych częściach Umowy.

1.2 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/inspektora nadzoru.

1.3 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych/umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację. Jeżeli takowe są niezbędne także współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy. Ponadto inwestor przekazuje wykonawcy dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

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

1.4 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika/inspektora nadzoru 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: umowa, dokumentacja projektowa, przedmiar robót, specyfikacja techniczna.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika/inspektora nadzoru 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 budowlanych 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 budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5 Zabezpieczenie terenu budowy

a) Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu tablicami informacyjnymi aż do zakończenia i odbioru ostatecznego 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.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu. Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.6 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

1.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów 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.

1.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. 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.

Wszystkie urządzenia placów zabaw wymagają stosownych zgodności z PN oraz zezwolenia ich stosowania na publicznych placach zabaw dla dzieci. Ponadto należy dołączyć odpowiednie atesty dotyczące środków stosowanych do impregnacji urządzeń rekreacyjnych.

1.9. 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/inspektora nadzoru 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:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Inżynier/Kierownik projektu/inspektora nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier/Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.10. 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/inspektora nadzoru. Inżynier/Kierownik projektu/inspektor nadzoru może polecić, aby pojazdy niespełniające 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/inspektora nadzoru projektu.

1.11. 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 niespełniających 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.

1.12. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochrona robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika/inspektora nadzoru 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/inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez ustawodawcę 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/inspektora nadzoru.

1.14. 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



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

1.15. 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/inspektora nadzoru 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 jeden tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

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/inspektora nadzoru.

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

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.

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

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 będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

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/inspektora nadzoru, 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 niespełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu/inspektora nadzoru, 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/inspektora nadzoru. 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 /jeżeli występują/ lub przekazany na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu/inspektora nadzoru.



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

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

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. 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.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy – jeżeli jest wymagany

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 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 budowlanych 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/inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

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

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



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

(2) Książka obmiarów /jeżeli jest wymagana przez inwestora

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.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym w siedzibie wykonawcy robót.

Zaginięcie któregośkolwiek 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.

5. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

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

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

7.2. 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/inspektor nadzoru.

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/inspektora nadzoru.

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.

7.3. 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.

7.4. Odbiór ostateczny robót

7.4.1. 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 lub zgłoszeniem inspektorowi z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu/inspektora nadzoru (nie dotyczy 2 wariantu).

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu/inspektora nadzoru zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu/inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, 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 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.

7.4.2. 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:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały) – jeżeli są wymagane;
4. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST;
5. Dokumentacja geodezyjna powykonawcza;

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. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa określona w ofercie wykonawcy i umowie zawartej na jej podstawie.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, póź. 414 z późniejszymi zmianami).
- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, póź. 1555) – jeżeli dotyczy.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, póź. 60 z późniejszymi zmianami).



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Grupa 45.1			
Klasa 45.11	45111100-9	B.01	Roboty rozbiórkowe

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z demontażem ścieżek, ławek, koszy na odpady, tablic informacyjnych.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- demontaż ścieżek gruntowych - korytowanie;
 - demontaż koszy na odpady;
 - demontaż stolików drewnianych – zdewastowanych;
 - demontaż innych elementów kolidujących wymienionych na inwentaryzacji stanu istniejącego a kolidujących z inwestycją;
- Wszystkie elementy wskazane na rysunkach wykonawczych.

Demontaż elementów należy wykonać w sposób umożliwiający ich bezproblemowy wywóz na składowisko będące do dyspozycji wykonawcy. Elementy demontażu podlegają utylizacji na koszt wykonawcy.

Elementy infrastruktury nadające się do ponownego montażu (wskazane przez zamawiającego należy zdemontować w sposób zapobiegający ich uszkodzeniom). Wykonawca ma obowiązek zmagazynować je na okres 3 dni we własnym zakresie i przekazać Inwestorowi. Dalsze postępowanie zależy od decyzji Zamawiającego i podlega odrębnemu rozliczeniu.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST.1 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt.1.2

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.1 „Wymagania ogólne” – pkt.3

3.2. Sprzęt do usuwania elementów

Do wykonywania robót związanych z usunięciem elementów infrastruktury należy stosować:

- Koparki o małej ładowności do 2 t;
- Ładowarki o małej ładowności do 2 t;
- Środek transportu;
- Przecinaki i młotki;
- Młoty pneumatyczne, elektryczne

Zmiana sprzętu do kucia wymaga zgody Inwestora.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 4

4.2. Transport

Elementy demontowane należy przewozić transportem samochodowym w sposób uzgodniony z Inżynierem/inspektorem.

Transport surowców wtórnych i gruzu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczeniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić badanie stanu ścieżek, lamp, fundamentów, linii kablowych, murków betonowych i innych elementów oraz ustalić metodę rozbiórki i zagospodarować plac rozbiórki.

Ponadto należy przeprowadzić badanie konstrukcji i stanu technicznego obiektu. Z badania sporządza się kartę oględzin i na jej podstawie opracowuje się projekt organizacji rozbiórki, który ustala kolejność robót i sposoby ich wykonania. Dobór metody rozbiórki zależy od tego, czy chce się mieć odzysk materiałów. Na przykład rozbierając ławki i kosze, słupy oświetleniowe należy zwrócić uwagę na ich ponowne wykorzystanie i czasowe zmagazynowanie.

Ogólne metody rozbiórki dzieli się na:

- 1) ręczne,
- 2) mechaniczne.

Rozbiórkę ręczną rozpoczyna się od demontażu instalacji i innych elementów zewnętrznych. Elementy wykończenia i wyposażenia oraz materiały z odzysku znosi się ręcznie lub przy zastosowaniu prostych przenośników, gruz zaś przymuje.

Rozbiórka przy użyciu maszyn – prace rozpoczyna się od wytyczenia zakresu robót oraz sprawdzenia stanu i lokalizacji infrastruktury technicznej której naruszenie nie może mieć miejsca. Szczególną uwagę należy zwrócić na infrastrukturę telefoniczną, medialną, elektroenergetyczną, gazową, ciepłowniczą, wodną i kanalizacyjną. Prace rozbiórkowe w obrębie koron i korzeni drzew wykonywać wyłącznie ręcznie.

Przebieg wykonania robót

Zagospodarowanie placu rozbiórki wykonuje się zgodnie z projektem, rozpoczynając od odgródzenia i przygotowania dróg dla pojazdów wywożących materiały i gruz. Oprócz ogrodzenia ustawia się na placu barakowozy jako pakamery, magazyny narzędzi, drobnego sprzętu rozbiórkowego i biura kierownictwa robót. Demontaż elementów istniejącej sieci wykonuje się po uprzednim odłączeniu i zabezpieczeniu odcinka. Przebieg robót rozbiórkowych powinien być odnotowany w dzienniku rozbiórki, który oprócz danych porządkowych powinien podawać:

- kolejność i sposób wykonywania robót,
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi prowadzących rozbiórkę.

5.3. Utylizacja odpadów

Materiały pozyskane w trakcie usuwania – demontażu elementów należy zutylizować we własnym zakresie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola robót przy demontażu infrastruktury

W trakcie prowadzenia robót nie wymaga się wykonywania badań. Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Przed przystąpieniem do rozbiórki trzeba opracować program rozbiórki, zapoznać z nim załogę oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych. Szczególne niebezpieczeństwo stwarza praca w wykopie z powodu spadających odłamków oraz możliwości przywalenia pracowników gruzem lub obalonym elementem. Należy odłączyć od sieci miejskich wszystkie instalacje przechodzące przez teren rozbiórki. Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Sprawdzenie jakości robót polega na obmiarze oraz wizualnej ocenie czy elementy zostały usunięte a wybrane dostarczone na wskazane miejsce.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostką obmiaru jest:

- 1 m² wykonanego demontażu
- 1 m³ wywiezionego gruzu

Roboty wymienione w ST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu, jednak przed zasypaniem rozkopów. Sprawdzeniu podlegają:

- wykonanie robót;
- dokumenty utylizacji gruzu – karty przekazania odpadów, ewentualnie karty ewidencji odpadów;

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić protokół odbioru robót. Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PW.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokołem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

Cena obejmuje:

Zapewnienie niezbędnych czynników produkcji, wykonanie:

- czynności rozbiórkowych,
- czynności zmierzających do zapewnienia na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska,
- uporządkowania terenu budowy, wywiezienie i utylizacja materiałów z demontażu i rozbiórek,
- uporządkowania stanowiska roboczego,
- zmagazynowanie przez okres 3 dni elementów do ponownego montażu (ławek, koszy, tablic);

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie MGPIB z dn. 15 grudnia 1994 r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nie użytkowanych, zniszczonych lub nie ukończonych obiektów budowlanych (Dz. U. z 1995 r. nr 10, poz. 47).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Klasa 45.11	45111200-0	B.02	Geodezyjne wytyczenie obiektu
-------------	------------	------	-------------------------------

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z geodezyjnym wytyczeniem obiektu – wytyczeniem geometrycznym i ustalenie punktów wysokościowych dla zespołu fontanny wraz z otoczeniem.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy:

- lokalizacji schodów bocznych;
- lokalizacji układów wodnych wraz z przyłączeniami i infrastrukturą techniczną;
- lokalizację układów – ciągów komunikacyjnych;
- lokalizację infrastruktury technicznej;
- wyznaczeniu i utrwaleniu reperów roboczych;

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST.1 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt.1.2

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi do wykonywania robót są:

- słupki betonowe, rurki stalowe, paliki drewniane - dla punktów zlokalizowanych w gruncie;
- farba chlorokauczukowa do wykonywania opisów i oznaczeń punktów bądź inne materiały akceptowane przez Inspektora Nadzoru

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania robót konieczny jest sprzęt geodezyjny taki jak: teodolity lub tachimetry, niwelatory, dalmierze, tyczki, łąty taśmy stalowe i parciane. Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i punktów głównych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport sprzętu geodezyjnego oraz materiałów potrzebnych do stabilizacji osi trasy i wyznaczenia zakresu robót może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do odszukania i widocznego oznakowania



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

wszystkich punktów państwowej osnowy geodezyjnej zlokalizowanej w granicach projektowanych robót. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeśli Wykonawca stwierdzi, że rzędne te istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej to powinien powiadomić o tym Inspektora Nadzoru. Wszelkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Punkty wierzchołkowe, punkty główne i punkty pośrednie osi muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy. Dodatkowo na każde wezwanie Inspektora Wykonawca wykona wszelkie pomiary geodezyjne.

Koszt tych pomiarów obciąża Wykonawcę.

Wyznaczenie punktów głównych osi

Punkty wierzchołkowe osi i inne punkty główne do tyczenia powinny być zestabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub trzpieni stalowych a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

Robocze punkty wysokościowe Stosownie do potrzeb Wykonawca założy dodatkowe punkty robocze. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repery i jego rzędnej.

Wyznaczenie osi Oś powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki i ukształtowania terenu. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 1 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej.

Inwentaryzacja powykonawcza. Inwentaryzację powykonawczą sporządzoną wraz ze szkicem i zaktualizowanym podkładem mapowym oraz z kopią operatu geodezyjnego należy przekazać przy odbiorze końcowym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z odtworzeniem osi w terenie jest punkt [pkt].

Odbiór robót następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami ST i odebrane przez Inspektora.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

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



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Klasa 45.22	45223821-7	B.03	USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW, pielęgnacja
-------------	------------	------	---

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzaków wykonane w ramach rewaloryzacji Parku przydworskiego w Osolinie.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z usunięciem drzew i obejmują:

- pielęgnacje drzew metodami alpinistycznymi;
- redukcje koron drzew metodami alpinistycznymi;
- mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o śr. 20-25 cm ,
- mechaniczne karczowaniem krzaków,
- wywiezienie karpiny, gałęzi i grubizny na składowisko Wykonawcy.

Uwaga:

- Wykonawca zobowiązany jest wykonać szacunek brakarski we własnym zakresie,
- Odszkodowania za wycinkę drzew ponosi Zamawiający.
- Pozyskane drewno i pozostałe materiały stanowią własność Wykonawcy robót.
- Wykonawca powinien tak skalkulować cenę jednostkową za wykonane roboty, aby uwzględnić w niej wartość pozyskanego drewna.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST P 00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST P 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.2

2. MATERIAŁY

Nie występują.

4. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do usuwania drzew i krzaków

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzaków należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia z terenu inwestycji,
- rębak – do wyboru przez inwestora lub wywóz gałęzi poza teren inwestycji;

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport pni i karpiny

Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym w sposób uzgodniony z



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Inżynierem/inspektorem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST P 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5. Pozyskane drewno i pozostałe materiały stanowią własność Wykonawcy robót.

5.2. Zasady oczyszczania terenu z drzew i krzaków

Roboty związane z usunięciem drzew i krzaków obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzaków, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane przez Zamawiającego miejsce, zasypanie dołów. Pielęgnacja i redukcja koron wykonana winna być metodami alpinistycznymi.

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew i krzaków powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw sezonie rębnym, ustalonym przez Inżyniera.

Roślinność istniejąca w pasie robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

Młode drzewa i inne rośliny przewidziane do ponownego sadzenia powinny być wykopane z dużą ostrożnością, w sposób który nie spowoduje trwałych uszkodzeń, a następnie zasadzone w odpowiednim gruncie.

5.3. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami ST lub wskazaniami Inżyniera/inspektora.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Kontrola robót przy usuwaniu drzew i krzaków

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykonanie prac pielęgnacyjnych i redukcyjnych oraz wykarczowania korzeni i zasypania dołów.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

6. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

Cena wykonania robót obejmuje:

- wycięcie i wykarczowanie drzew i krzaków,
- wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na składowisko Wykonawcy lub przerobienie gałęzi na korę drzewną, względnie spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu,
- zasypanie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót
- pielęgnacje i redukcje koron drzewostanu wg projektu



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Wykaz drzew i krzewów do usunięcia:

lp.	nr działki	numer ewidencyjny	Opis drzewa					Uwagi dodatkowe - opis stanu zdrowotnego
			Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	obwód drzewa na wysok. 130, pow. krzewów [cm] - [m2]	wysokość drzewa [m]	rzut korony [m]	
1		13A	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>				skupina drzew podokapowych, o zdeformowanych koronach i pniach. Bez możliwości prawidłowego rozwoju – do usunięcia
2		14	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	230	18	7	Strzała pnia z wyraźnymi ubytkami wgłębnymi, śladami żerowania szkodników technicznych, murszu i zgnilizny. Posusz korony szacowany na około 60 % masy. Drzewo w złym stanie zdrowotnym bez szans na zabezpieczenie i leczenie. Zalecane usunięcie.
3		17A	Wiąz polny	<i>Ulmus minor</i>	32			skupina ośmiu drzew podokapowych - do usunięcia
4		25A	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	50	9	4	pień silnie pochylony. Zalecane usunięcie ze względów zdrowotnych.
5		29A	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	70			drzewo podokapowe – do usunięcia
6		33	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	80			Strzała pnia zdeformowana. Występuje ubytek wgłębny. Zalecane usunięcie.
7		46	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	145			obumarłe – do usunięcia
8		47	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	150			obumarłe – do usunięcia
9		54A	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	50	6		pień pochylony – do usunięcia
10		54B	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	66	8		pień pochylony – do usunięcia
11		98A	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	75			pień pochylony – do usunięcia
12		98B	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>				skupina drzew podokapowych – do usunięcia
13		106	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	175	4	1	Obumierający kikut. Zalecane usunięcie
14		112	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	220	8	4	pień pochylony, z dziuplą, - do usunięcia
15		133 A	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	62;47;50;66;67;35;36;38;38;34,36,34,35			skupina drzew podokapowych – do usunięcia
16		183 A	Klon jesionolistny, Jesion wyniosły, Wierzba, Wiąz polny	<i>Acer platanoides</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Salix</i> , <i>Ulmus minor</i>	78;70;63			skupina drzew podokapowych, trzy pnie pochylone, wykrzywione – do usunięcia
17		183 B	Wiąz polny	<i>Ulmus minor</i>	70;68;71			skupina trzech drzew podokapowych, pnie pochylone – do usunięcia

Wykaz drzew do pielęgnacji:

Z uwagi na praktyczne rozwiązania zastosowano podział zabiegów pielęgnacyjnych na 2 podstawowe grupy: pielęgnacje drzew i redukcje koron drzew. Oba zabiegi stosowane są w trzech podstawowych grupach wysokościowych: do 18m, 18-24m, >24m.

lp.	nr działki	numer ewidencyjny	Opis drzewa	Uwagi dodatkowe - opis stanu zdrowotnego
-----	------------	-------------------	-------------	--



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

		Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	obwód drzewa na wysok. 130, pow. krzewów [cm] - [m2]	wysokość drzewa [m]	rzut korony [m]	
1.	4	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	210	27	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
2.	6	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	205	22	6	Posusz korony szacowany n naokoło 30 % masy. Występuje masywny tylec. Zalecane zdjęcie posuszu i tyłca. P18-24
3.	7	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	170			Korona zniekształcona, po silnej redukcji, strzała pnia znacznie pochylona nad drogą. Zalecana redukcja korony w celu odciążenia strzały pnia i zabezpieczenia przed złamaniem. R>18-24
4.	13	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	240	28	9	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
5.	16A	Wiąz polny	<i>Ulmus minor</i>	88	9	4	Strzała pnia silnie pochylona nad rowem melioracyjnym. Korona zdeformowana. Zalecana redukcja korony R<18
6.	17	Wiąz polny	<i>Ulmus minor</i>	140	30	12	stan dobry – do pielęgnacji
7.	17A	Wiąz polny	<i>Ulmus minor</i>	32			skupina ośmiu drzew podokapowych - do usunięcia
8.	18	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	235	29	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
9.	20	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	215	30	11	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy, pień pochylony. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
10.	22	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	210	32	8	posusz, stan dobry – do pielęgnacji
11.	23	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	180	29	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
12.	24	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	212	27	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
13.	25	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	115			Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
14.	26	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	290	31	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
15.	27	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	265	30	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
16.	28	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	130	19	6	Posusz korony szacowany n naokoło 30 % masy. Zalecane zdjęcie posuszu. P18-24
17.	29	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	90	17	6	Posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecane zdjęcie posuszu. P18-24
18.	31	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	65	16		Posusz korony szacowany na około 10 % masy. Zalecane zdjęcie posuszu. P18-24
19.	32	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	260	30	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
20.	32A	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	120	22		Posusz korony szacowany na około 10 % masy. Zalecane zdjęcie posuszu. P18-24
21.	34	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	60	8	4	Zalecane formowanie korony. P<18
22.	35	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	170	23	8	Posusz korony szacowany n naokoło 20 % masy. Zalecane zdjęcie posuszu. P18-24
23.	36	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	165	24	6	Posusz korony szacowany n naokoło 40 % masy. Zalecane zdjęcie posuszu. P18-24



24.	37	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	200	25	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
25.	38	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	150	28	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
26.	39	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	210	30	11	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
27.	40	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	210	31	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
28.	41	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	245	32	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
29.	54	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	140	23	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P18-24m
30.	60	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	110	23		Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P18-24m
31.	65	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	130	26	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
32.	66	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	240	30	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
33.	67	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	215	28		Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
34.	79	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	190	21	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Korona nisko osadzona. Zalecana redukcja korony, podniesienie. R>18-24
35.	80	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	310	30	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
36.	81	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	340	30	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
37.	87	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	220	30	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
38.	88	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	50			Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
39.	89	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	163	25	9	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
40.	90	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	70	12	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
41.	91	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	120	12	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m



42.	92	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	80;70	12	6	f. dwupniowa, Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
43.	93	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	90	11	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
44.	94	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	58	10	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
45.	95	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	345	32	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
46.	96	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	310	34	16	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
47.	97	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	363	34	16	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
48.	98	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	260	32	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
49.	98A	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	75			pień pochylony – do usunięcia
50.	98B	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>				skupina drzew podokapowych – do usunięcia
51.	99	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	110	30	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
52.	100	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	175	30	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
53.	101	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	180	30	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
54.	102	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	140	11	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
55.	103	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	263	24	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
56.	105	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	170	25	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
57.	108	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	205	25	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
58.	110	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	285	28	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
59.	111	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	200	28	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
60.	113	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	190	25	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m



Wykonawca:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

61.	114	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	125	14	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
62.	115	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	180	26	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
63.	116	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	450	30	14	dwa pnie od wysokości 2m, Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
64.	117	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	350	27	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
65.	118	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	245	26	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
66.	119	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	293	28	12	pień z wyrosłą z jednej strony, Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
67.	120	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	270	26	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
68.	122	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	118	24	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
69.	123	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	270	28	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
70.	126	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	260	24	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
71.	127	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	280	28	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
72.	128	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	95	16	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
73.	129	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	90	16	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 20 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
74.	130	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	100	16	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
75.	131	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	160	12	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
76.	132	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	250	30	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
77.	133	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	250	30	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
78.	134	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	265	30	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
79.	135	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	250	29	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24



Wykonawca:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

80.	137	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	252	30	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
81.	138	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	250	30	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
82.	139	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	278	28	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
83.	143	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	125;1 65	24	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P18-24m
84.	144	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	300	30	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
85.	145	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	202	30	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
86.	146	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	139	27	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
87.	147	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	310	30	12	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
88.	148	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	247	29	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
89.	149	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	192			stan dobry – do pielęgnacji
90.	154	Kasztanowiec zwyczajny	<i>Aesculus hippocastanum</i>	185	14	7	pień z dziuplą, Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P<18m
91.	155	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	186	26		Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
92.	156	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	160	24		Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R18-24
93.	157	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	380	26		Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
94.	158	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	190	22	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P18-24m
95.	161	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	125;2 35	28	10	f. dwupniowa, jeden pień podwójny od wysokości 2,5m, Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
96.	162	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	214	28	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
97.	163	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	129	28	5	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
98.	164	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	218	26	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24



Wykonawca:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

99.	165	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	258	28	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
100.	167	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	106	23	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P18-24m
101.	168	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	105;1 10;13 0	23	12	f. trójpniowa. Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
102.	169	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	280	34	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
103.	170	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	165	28	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
104.	171	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	155	28	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
105.	175	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	285	30	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
106.	176	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	250	33	8	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
107.	178	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	193	28	6	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 30 % masy. Zalecana pielęgnacja drzewa, usunięcie posuszu i konarów krzyżujących. P>24m
108.	179	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	230	30	10	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy, huba. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
109.	182	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	340	32	14	Ogólny stan zdrowotny drzewa dobry. Występuje posusz korony szacowany na około 40 % masy, huba. Zalecana redukcja korony w celu formowania i odciążenia korony. R>24
110.	183	Śnieguliczka biała	<i>Symphoricarpos albus</i>	180			skupina krzewów, stan dobry. Do odmlodzenia w okresie wiosennym
111.	184	Grab pospolity, Lipa drobnolistna, Dąb szypułkowy	<i>Carpinus betulus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Quercus robur</i>	300			skupina drzew podokapowych, stan dobry



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Klasa 45.11	45111200-0	B.03	Roboty ziemne
-------------	------------	------	---------------

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów i zasypania wraz z zagęszczeniem pod fundamenty schodów terenowych i niecek fontanny, murków, oraz wymagania dotyczące prac związanych z ukształtowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- Usunięcie warstwy humusu;
- Wykopy
- Zasyпки;

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST.1 „Wymagania ogólne”.

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

$$Is = Pd/Pds$$

gdzie: Pd - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, [mg/m³]

Pds - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-88B-04481, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych.

Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru: $U = d_{60}/d_{10}$ gdzie: d₆₀ - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, [mm] d₁₀ - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu, [mm]

Pozostałe określenia - zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt.1.2

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy zakończyć wszelkie roboty przygotowawcze. Wykopów nie należy prowadzić ręcznie w okresie zimowym, a odsłonięte grunty należy chronić przed dopływem wody. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem wykopów przed zawilgoceniem ponosi Wykonawca. Koszty te należy oszacować na podstawie wizji w terenie, Dokumentacji Projektowej i przewidzieć w cenie ofertowej.

2. MATERIAŁY

Składniki chudego betonu stosowanego do zabezpieczenia dna wykopów winny być dostosowane do warunków gruntowo-wodnych. Należy zadbać o właściwy skład podsypki żwirowo-piaskowej służącej do wykonywania nasypów $Is=0,98$ ($JD>0,7$). Do wykonania podkładów pod posadzki należy stosować piasek zwykły (kruszywo naturalne o wielkości ziaren do 2mm o nienormowanym składzie ziarnowym). Do wykonania warstwy odsączającej należy stosować piasek lub pospółkę żwirowo-piaskową (uziarnienie do 50 mm, łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%, zawartość frakcji pyłowej do 2%) zawartość cząstek organicznych do 2%. Do zasypania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odspajania. Stosować należy sprzęt ręczny: łopaty, kilofy itp. Do zagęszczania powinien być używany sprzęt określony przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora np. ubijadła mechaniczne. Zebraną ziemię roślinną w przypadku ponownego jej wykorzystania po zakończeniu budowy składować w możliwie dużych przyrmach, zabezpieczonych przed możliwością zmieszania z innymi materiałami oraz przed rozjeżdżaniem pojazdami



Wykonawca:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Składowanie posypki żwirowo-piaskowej oraz piasku do chudego betonu w przyzmach usytuowanych w miejscach nie kolidujących z pracą sprzętu. W okresie zimowym przyzmy przykrywać, np. folią. Składowanie cementu w miejscach nie narażonych na opady atmosferyczne oraz zawilgocenie.

4. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odspajania. Stosować należy sprzęt ręczny: łopaty, kilofy itp. Do zagęszczania powinien być używany sprzęt określony przez Wykonawcę w PZJ i zaakceptowany przez Inspektora np. ubijadła mechaniczne.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST „Wymagania ogólne”. Transport urobku winien być zorganizowany tak, aby nie był hamowany dowóz materiałów na budowę. Transport winien odbywać się poza prawdopodobnym klinem odłamu gruntu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Usunięcie warstwy humusu

Usunięcie ziemi roślinnej poza granice robót i ręczne podgarnięcie humusu na hałdzie.

Wykonanie wykopu

Wykopy pod fundamenty będą wykonywane przy użyciu narzędzi ręcznych. Należy ograniczyć szerokość wykopu do minimum niezbędnego dla wykonawstwa. Górna warstwa gruntu w dole fundamentowym powinna pozostać o strukturze nienaruszonej. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wykopu wynoszą dla rzędnej dna wykopu : ± 5 cm. Inspektor nadzoru dokonuje odbioru gruntu w poziomie posadowienia .Nadmiar gruntu z wykopu należy odwieźć na miejsce odkładu.

Odwodnienie wykopów

Wykonawca powinien zabezpieczyć wykopy przed nawilgoceniem i nawodnieniem. Jeśli wskutek zaniedbania Wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienie ich gruntami przydatnymi - na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt. Wykop należy przez cały czas trwania prac fundamentowych chronić przed zalaniem wodami opadowymi.

Sposób zabezpieczenia ustala Wykonawca w porozumieniu z Inspektorem, na własny koszt i własnym staraniem.

Podkład pod układy wodne

Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonywaniem posadzki. Przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych. Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą. Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.

Zasypywanie wykopu

Zasypywanie wykopu należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania gruntu, która to grubość nie powinna przekraczać:

- przy zagęszczaniu ręcznym - 20 cm,
- przy zagęszczaniu ubijakami mechanicznymi lub wibratorami - 40 cm,



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i przy stosowaniu ciężkich wibratorów lub ubijarek płytowych - 60 cm.

Wymagania dotyczące zagęszczenia gruntu w wykopie

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$.

Jeżeli w miejscach zerowych nie mają wymaganego wskaźnika zagęszczenia to przed wykonaniem konstrukcji fundamentów należy je dogęścić do ww. wartości I_s . Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone powyżej nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntów podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych i prowadzić systematyczne badania kontrolne dostarczając kopie ich wyników do Inspektora. Badania kontrolne należy wykonać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót.

Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych - dokumenty kontrolne Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do: -dziennika budowy -protokołów odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Sprawdzenie jakości wykonania wykopów i koryt

Sprawdzenie wykonania jakości wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- przygotowanie terenu,
- rodzaj i stan gruntu w podłożu wymiary wykopów,
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

7. OBMIAR ROBÓT, ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzenie jakości wykonania podkładów:

Sprawdzeniu podlega: a) przygotowanie podłoża, b) materiał użyty na podkład, c) grubość i równomierność warstw podkładu, d) sposób i jakość zagęszczenia.

Sprawdzenie zagęszczenia gruntów:

Sprawdzenie przeprowadza się na podstawie wyników podanych w dokumentach kontrolnych oraz przez przeprowadzenie wyrównkowych badań bezpośrednich. Badania zagęszczenia wykonywane w czasie odbioru przeprowadza się w górnych warstwach korpusu ziemnego do głębokości około 1,0 metra poniżej jego korony, a w dolnych warstwach, tylko w przypadku gdy zachodzą wątpliwości co do właściwego zagęszczenia gruntu w tych warstwach.

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem robót ziemnych jest metr sześcienny [m³].

Odbiór robót:

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami. W przypadku, gdy wykonanie choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową i Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena 1 metra sześciennego [m³] wykonania wykopów obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe,
- odspojenie gruntu,
- załadunek i wywiezienie odspojonego gruntu na odkład,

Wykonawca:



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

- profilowanie dna wykopu zgodnie z dokumentacją projektową,
- plantowanie (obrobienie na czysto) dna wykopu
- zagęszczenie powierzchni wykopu do wielkości podanej w ST,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonania,
- koszty związane ze wzmocnieniem podłoża w przypadku braku możliwości uzyskania właściwych wskaźników zagęszczenia,
- wykonanie dróg dojazdowych (jeśli okażą się niezbędne), a następnie ich rozebranie;

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami ST i odebrane przez Inspektora.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Klasa 45.23	45233253-7	B.04	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
-------------	------------	------	---

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni z kostki granitowej surowo łamanej oraz wariantowo kostki betonowej.

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

- Wykonanie podbudowy nawierzchni;
- Wykonaniem obrzeża – okrawężnikowania na ławie betonowej;
- Ułożeniem nawierzchni miarowej z zagęszczeniem;

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- wykonaniem nawierzchni miałowych przy ławkach;
- wykonaniem ciągu pieszego miałowego;

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi PN oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji "Ogólne wymagania techniczne".

2. MATERIAŁY

Użyte materiały powinny być zgodne z PW. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest.

Projektowane obrzeża trawnikowe:



Beton stosowany w produkcji wyrobów wibroprasowanych stabilizuje się i dojrzewa stopniowo w procesie twardnienia i oddziaływania warunków atmosferycznych.

Wytrącający się na powierzchni wszystkich wyrobów betonowych biały nalot to wodorotlenek wapnia.

Podczas produkcji nie wszystkie związki wapnia wchodzą w reakcje chemiczne. Część z nich po zetknięciu z wilgocią i CO₂ z powietrza tworzy trudno rozpuszczalny węglan wapnia, osadzający się na powierzchni np. kostki. Z czasem przechodzi on w rozpuszczalny w wodzie kwaśny węglan wapnia. Ten proces może trwać od kilku miesięcy do dwóch, a maksymalnie trzech lat.

Po upływie tego czasu wykwyty na kostkach ulegają zupełnemu zmyciu.



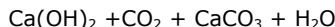
Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Ryzyko występowania białego nalotu, który może pojawić się na wyrobach wibroprasowanych krótko po ułożeniu nawierzchni, jest dla niektórych niemiłym zaskoczeniem. Główną przyczyną tego zjawiska jest karbonizacja wodorotlenku wapniowego, który powstaje w wyniku hydrolizy krzemianów wapniowych zawartych w cemencie. Proces ten opisuje reakcja:



Polskie Normy dotyczące wyrobów betonowych (np. PN-EN 1338) oraz Aprobaty Techniczne Instytutu Badawczego Dróg i Mostów dopuszczają występowanie wapiennych wykwitów jako naturalnego elementu dojrzewania betonu. Czasowe pogorszenie estetyki kostki betonowej nie jest uznawane za istotne, ponieważ nie wpływa na inne właściwości nawierzchni.

Obecność wykwitów nie wpływa na użytkowanie nawierzchni.

Ślady nalotu są skutecznie wypłukiwane w czasie opadów deszczu.

Istnieją także chemiczne substancje do czyszczenia powierzchni betonowych, które rozpuszczają wszelkie cementowe naloty i osady. Istnieją również preparaty do impregnacji betonu. Taki zabieg

nie tylko nada nawierzchni świeży wygląd, ale także zabezpieczy ją przed wnikaniem wody, a przez to ograniczy powstawanie wykwitów.

Impregnat skutecznie zapobiega pyleniu, zwiększy żywotność kostki, a przy tym nie wpłynie negatywnie na przyczepność podłoża.

Podczas procesu wiązania cementu obserwowane jest zjawisko skurczu, w efekcie którego powstają mikrosprękania. Takie włoskowate zarysowania przypowierzchniowe są praktycznie niezauważalne wzrokowo na suchym betonie i można je zauważyć wyłącznie na wilgotnej powierzchni w trakcie jej schnięcia.

Miał granitowy:

Kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06712 [7]. Na podsypkę stosuje się mieszaninę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej o frakcji od 0 do 4 mm. Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo-żwirową i do zaprawy cementowo-piaskowej nie może przekraczać 3%, a na podsypkę żwirową - 8%. Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji). Pozostałe wymagania i badania wg PN-B-06712 [7].

Cement

Cement stosowany do podsypki cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim - klasy 32,5 i odpowiadać wymaganiom podanym w PN-B-19701 [2]. Transport i przechowywanie cementu wg BN-88/6731-08 [4]. Dopuszcza się montaż kostki na podsypce granitowej zgodnie z zaleceniami producenta.

Piasek

Piasek do zaprawy cementowej powinien być gatunku 1 wg PN-B-06712 [1], natomiast do wypełniania spoin przez zamulenie - piasek gatunku 1, lecz o zawartości pyłów mineralnych w granicach od 3 do 8%.

Woda

Woda do zaprawy cementowej powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [3]. Powinna to być woda „odmiany 1”.

Kruszywo.

Kruszywo na podsypkę cementowo-piaskową powinna stanowić mieszanina cementu i piasku w proporcji 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113:1996, cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-B-19701:1997 i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-B-32250:1988 (PN-88/B-32250). Na podsypkę stosuje się mieszaninę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej frakcji od 0 do 4 mm. Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo-żwirową i do zaprawy cementowo-piaskowej nie może przekraczać 3%, a na podsypkę żwirową - 8%. Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji). Pozostałe wymagania i badania wg PN-B-06712 [7].

Tłuczeń:

Materiałem do wykonania podbudów z kruszyw łamanych, stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Warstwę podbudowy należy wykonać w zależności od typu konstrukcji nawierzchni z kruszywa łamanego niesortowanego 0/63 mm o uziarnieniu ciągłym. Kruszywo winno spełniać następujące wymagania norm: Niesort 0-31,5 PN-B-11112:1996 I odm. I. Kontrolę nośności i zagęszczenia należy oprzeć na metodzie



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

obciążeń płytą o średnicy 30 cm, wg PN-S-02205: 1998. Wartość wtórnego modułu odkształcenia powinna wynosić dla KR2 E2 ≥ 140 MPa.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu. Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”. Do zagęszczania warstwy podsypki cementowo-piaskowej stosuje się ubijaki ręczne lub mechaniczne oraz drobny sprzęt pomocniczy do wypełniania spoin i szczelin dylatacyjnych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST „Wymagania ogólne”. Kostka betonowa może być przewożona dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,5 R. W czasie transportu kostki betonowe powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 5. Przed przystąpieniem do robót należy zgromadzić wszystkie elementy. Zakup materiałów należy tak zorganizować, aby płyty mogły być zamontowane w krótkim czasie po dostawie.

Podłoże

Podłoże może stanowić grunt rodzimy lub nasypowy, na którym bezpośrednio układana jest nawierzchnia. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. Wskaźnik zagęszczenia gruntu oznaczony wg BN-77/8931-12 [11] powinien wynosić $Is \geq 1,0$.

Obramowanie nawierzchni:

Obramowanie stanowią obrzeża betonowe (trawnikowe). Krawężnik układać na ławie betonowej grubości 15cm i warstwie piasku grubości 10cm.

Podsypka

Do wykonania podsypki nawierzchni stosuje się podsypkę cementowo-piaskową 1:4. Wymagania dla materiałów stosowanych na podsypkę powinny być zgodne z pkt 2 niniejszej SST oraz z PN-S-96026 [12]. Grubość podsypki powinna wynosić 10 cm po zagęszczeniu. Współczynnik wodnocementowy dla podsypki cementowo-piaskowej powinien wynosić od 0,20 do 0,25, a wytrzymałość na ściskanie: R7 = 10 MPa, R28 = 14 MPa. W praktyce, wilgotność układanej podsypki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypki w dłoni podsypka nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsypka rozsypywała się. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z płyt od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi. Jeśli podsypka jest wykonana z suchej zaprawy cementowo-piaskowej to po zawałowaniu nawierzchni należy ją polać wodą w takiej ilości, aby woda zwilżyła całą grubość podsypki. Rozścielenie podsypki z suchej zaprawy może wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek o około 20 m. Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

Układanie obrzeża

Układanie obrzeża betonowego powinno być zgodne z użytą technologią i typem obrzeża, z dokumentacją projektową (PW), SST lub wskazaniem Inżyniera. Zakłada się iż wysokość obrzeża nie powinna wykraczać poza 1 cm nad powierzchnie nawierzchni. W przypadku małej stabilności zaleca się spoinowanie zaprawą betonową, bądź umacnianie łączów obrzeży betonem B10.

Wypełnienie spoin

Wypełnienie spoin w nawierzchniach z kostek betonowych powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniem Inżyniera. Przy wypełnianiu spoin przez zamulanie - piasek powinien



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

zawierać od 3 do 8% frakcji mniejszej od 0,05 mm, a zamulenie powinno być wykonane na pełną wysokość płyty. Wypełnienie spoin zaprawą cementową o wytrzymałości $R_{28} \geq 20$ MPa, powinno być wykonane w głąb nie mniej niż na 2/3 wysokości płyty.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST "Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać badania elementów przeznaczonych do wykonania obudowy i przedstawić wyniki tych badań inspektorowi nadzoru do akceptacji. Do odbioru całości zakończonych robót montażowych obudowy wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny wraz ze wszystkimi dowodami oraz dodatkowo: a) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) jakości materiałów, b) protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót. Sprawdzeniu podlega:

- ogólny wygląd powierzchni nawierzchni z kostek betonowych;
- prawidłowość sposobu przycięcia kostek;
- sprawdzenie styków kostek oraz szerokości spoin.
- Sprawdzenie sposób przycięcia i ułożenia obrzeży;

7. OBMIAR ROBÓT, ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST "Wymagania ogólne". Jednostką obmiaru jest 1 m^2 .

Odbiór robót:

Ogólne zasady obmiaru podano w ST "Wymagania ogólne".

Odbiór robót zabezpieczających

Po wykonaniu robót zabezpieczających określonej partii elementów należy dokonać odbioru jakościowego i ilościowego przed montażem elementów. Odbiór jakościowy powinien obejmować sprawdzenie jakości wykonanych robót z uwzględnieniem również zapisów w dzienniku budowy dotyczących dokonywanych kontroli bieżących i okresowych.

Odbiór robót konstrukcyjnych

Kontrola jakości wykonania robót i użytych materiałów powinna być prowadzona na bieżąco. Odbiorowi podlegają: jakość materiałów i wymiary użytych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją projektową,

Czynności po odbiorze

Po sprawdzeniu i odbiorze robót możliwe jest dalsze prowadzenie robót wykończeniowych. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 nawierzchni z kostek betonowych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża lub podbudowy,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie obrzeża,
- wypełnienie spoin i szczelin dylatacyjnych,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | | |
|----|------------|--|
| 1. | PN-B-04101 | Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą |
| 2. | PN-B-04102 | Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią |
| 3. | PN-B-04110 | Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie |
| 4. | PN-B-04111 | Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego |
| 5. | PN-B-04115 | Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenia (zwięzłość) |

Wykonawca:



Zamawiający:



Pracowania Architektury Krajobrazu

Gmina Oborniki Śląskie

- | | | |
|-----|---------------|--|
| 6. | PN-B-06711 | Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych |
| 7. | PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego |
| 8. | PN-B-11100 | Materiały kamienne. Kostka drogowa |
| 9. | PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| 10. | PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw |
| 11. | BN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie. |



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Klasa 45.22	45223821-7	B.04	ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY
-------------	------------	------	-----------------------------

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem ław, koszy, tablic informacyjnych – elementów małej architektury.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub na hałdę a następnie jego rozplantowaniem;
- Fundamentowanie ław i koszy a także tablic informacyjnych;
- Montaż elementów w sposób trwale związany z podłożem;
- Prace porządkowe;

Zakres wskazany na rysunkach wykonawczych.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST.1 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt.1.2

2. MATERIAŁY

- Beton B15;
- Piach budowlany – standardowy;
- Kotwy i inne elementy mocujące;
- Elementy infrastruktury;

Materiały należy magazynować w wyznaczonych miejscach, nie pod koronami drzew oraz w obrębach ich brył korzeniowych.

ŁAWY:

Projektuje się montaż ław żeliwnych z siedziskami drewnianymi. Ławy bez oparcí bocznych i podłokietników, o prostej formie graficznej postumentów. Deskowanie z drewna iglastego, w kolorze teak lub innym ciepłym odcieniu naturalnym. Ławkę montuje się przez przykręcenie do fundamentu betonowego lanego lub prefabrykatu.





Wykonawca:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Wymiary ławki to: 1,8-2 m długości, 0,5-0,7m szerokości oraz 0,75 m wysokości. Ławka waży ok. 45 kg. Dopuszcza się różnice w wymiarach do 10 %.

Sugeruje się wykonanie graweru na deskach oparcia zawierającego logo Gminy Oborniki Śląskie - wersja dodatkowa.

Odstępstwa należy uzgodnić z Inwestorem!.

KOSZE:

Proponuje się montaż koszy stalowych z elementami deskowania. Styl retro. Kolor deskowania – dobrany do koloru siedzisk ław drewnianych.

Konstrukcja umieszczona jest na słupku stalowym malowanym tradycyjnie bądź proszkowo. Jego obudowę stanowią listwy z drewna iglastego w kolorze np. teak odpowiednio zaimpregnowane.

Wewnątrz znajduje się stalowy pojemnik z popielniczką - również malowany proszkowo. Montaż kosza odbywa się przez zabetonowanie rury kotwiącej.



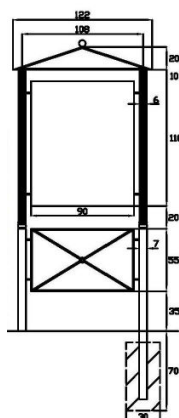
Jego parametry to: wysokość 1 m, średnica korpusu 0,3-0,5 m, pojemność 35-40 l oraz waga ok. 28 kg. Dopuszcza się różnice w wymiarach do 10 %.

Odstępstwa należy uzgodnić z Inwestorem!.

TABLICE INFORMACYJNE:

W założeniu zastosowane zostały stylizowane tablice informacyjne w formacie AO. Wzór wg rysunków wykonawczych.

Tablice wykonane winny być według projektu indywidualnego stanowiącego element dokumentacji projektowej.





Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Odstępstwa należy uzgodnić z Inwestorem!.

- Plansze informacyjne na tablicach winny zawierać:
- Informacje o terenie, miejscowości, historii lokalnej;
- informacje o najcenniejszych drzewa i z podaniem nazwy łacińskiej i polskiej szacowanym wiekiem, opisem pochodzenia, roku i drogi introdukcji,
- ciekawostek dotyczących wykorzystania surowców danego drzewa, jego roli w historii, wpływu na człowieka itp.

Ważne jest, aby informacja była ciekawa i opatrzona barwną fotografią najciekawszych elementów drzewa np.: kwiatów, owoców, korzeni, kory lub barwy jesiennej, proste szkice mogą wskazywać pokrój, tempo wzrostu.

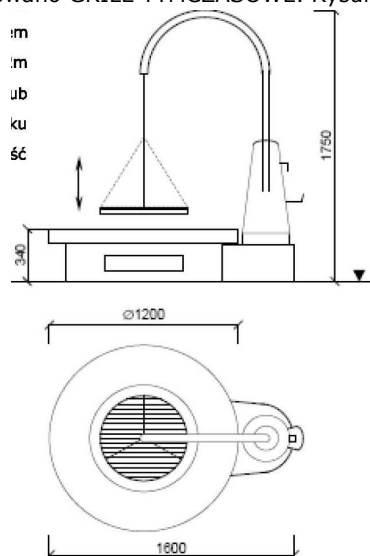
Ponadto projektuje się montaż tablicy regulaminowej placu zabaw. Dopuszcza się wykonanie w/w tablicy wg projektu j/w lub drewnianej zgodnej z projektem firmy dostarczającej urządzenia. W takim wypadku montaż tablicy na kotwach ocynkowanych w plombach betonowych. Tablice powyższe winny zawierać regulamin placu zabaw wg wzorca z rysunków– technicznych. Tekst należy uzgodnić z Zamawiającym.

BALUSTRADA

W założeniu projektowym zaplanowano balustradę na przepuście rowu melioracyjnego. Rysunki szczegółowe w projekcie.

GRILL:

W założeniu projektowym zaplanowano GRILE TYMCZASOWE. Rysunki szczegółowe w projekcie.



3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.1 „Wymagania ogólne” – pkt.3

3.2. Sprzęt

Do wykonywania robót związanych z usunięciem elementów infrastruktury należy stosować:

- Drobny sprzęt do montażu;
- Koparki o małej ładowności do 2 t;
- Ładowarki o małej ładowności do 2 t;
- Transport samowyladowczy do 3,5 t, do 12 t;



Wykonawca:
Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 4

4.2. Transport

Transport samowładowczy do 12 t.

Dostawy materiałów dopuszcza się transport o masie całkowitej do 35 t.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady montażu ławek

Projektuje się montaż ław na surowych blokach ciosanych – granitowych z deskowaniem drewnem iglastym malowanym w kolorze teaku. Śruby mocujące – ocynk.

Wokół ławy powstać winien murek granitowy z surowych kamieni na ławie fundamentowej – zgodnie z rysunkami projektowymi.

Grunt pod ławami wyźwirować (proponuje się zastosowanie miału granitowego o grubości warstwy – 4 cm).

5.3. Zasady montażu koszy

Kosze na odpady dostosowane zostały stylistycznie do zastosowanych ław. Prosta kamienna konstrukcja oraz ich duża waga zapobiegać winna ich dewastacji. Dopuszcza się zastosowanie wymiennie koszy stylizowanych betonowych z wibrobetonu i powłoką żwirowaną.

Dopuszcza się odstępstwa od projektowanych modeli koszy w zakresie indywidualnie ustalonym z Zamawiającym.

Montaż koszy należy wykonać w sposób trwale związany z podłożem i estetyczny. Grunt pod koszami rozplantować.

5.4. Zasady montażu tablic informacyjnych

W założeniu zastosowane zostały stylizowane tablice stalowe. W kolorze czarny – mat.

W projekcie zastosowano tablice o różnej wielkości plansz informacyjnych od formatu A1-A0.

Tablice wykonane winny być według projektu indywidualnego stanowiącego element dokumentacji projektowej. Dopuszcza się odstępstwa od projektowanych modeli tablic w zakresie indywidualnie ustalonym z Zamawiającym.

Montaż tablic należy wykonać w sposób trwale związany z podłożem i estetyczny. Grunt pod tablicami rozplantować.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontroli podlegają:

- sposób i prawidłowość zamocowania urządzeń małej architektury,
- zgodność ustawienia z dokumentacją projektową,
- wizualna ocena pozwalająca na wykluczenie uszkodzonych elementów urządzeń, które Wykonawca wymieni na koszt własny,
- zgodność wymiarów urządzeń z dokumentacją projektową,
- zabezpieczenie antykorozyjne.

Dopuszcza się tolerancje ustawienia urządzeń małej architektury:



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

- odchyłka od pionu, nie więcej niż 1cm,
- odchyłka dla wysokościowego usytuowania urządzenia, nie więcej niż 2cm,
- odchyłka w odległości ustawienia w poziomie od krawędzi alejki, nie więcej niż 5cm

6.2. Kontrola robót przy demontażu infrastruktury

Sprawdzenie jakości robót polega na obmiarze oraz wizualnej ocenie.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 7.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-80/B-03322	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty pod konstrukcje wsporcze
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze. Beton zwykły
PN-88/B-06250	Kruszywa mineralne do betonu. Domieszki do betonu.
PN-86/B-06712	Klasyfikacja i określenia Cement portlandzki.
Praca zbiorowa	Poradnik Kierownika Budowy. Od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. Wydawnictwo Forum, 2008.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Klasa 45.22	CPV 45233253-7	B.07	NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA Z PIASKU
-------------	----------------	------	----------------------------------

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni bezpiecznej placu zabaw.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie,
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub. do 30 cm za pomocą spycharek,
- Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III - (20%),
- Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m - (30%),
- Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 30 do 60 m - (30%),
- Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 60 m - (20%),
- Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III,
- Koryta wykonywane mechanicznie gł. 10 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników - (80%),
- Koryta wykonywane ręcznie gł. 10 cm w gruncie kat. III-IV na całej szerokości jezdni i chodników - (20%),
- Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiornymi 0.15 m³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km,
- Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II, na wysypisko do 5 km. krotność = 8.0,
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku - grubość warstwy 30 cm,

1.4. Określenia podstawowe

Główną przyczyną urazów na placach zabaw jest upadek na nawierzchnię. Stąd tak istotne jest zapewnienie bawiącym się odpowiednio bezpiecznego podłoża. Obowiązujące normy wymagają, aby odpowiednia nawierzchnia znajdowała się pod urządzeniami wysokimi, to jest takimi, na których dzieci mogą się bawić na wysokości powyżej 600 mm. Podobna zasada dotyczy obszaru wokół urządzeń takich, jak huśtawki, karuzele i zjeżdżalnie - w tym przypadku jest to niezależne od wysokości tego sprzętu. Godne uwagi jest to, że nawierzchnie nie uchronią dzieci przed wszystkimi urazami głowy, jednak w znaczny sposób ograniczą ryzyko dla zdrowia i życia użytkowników. Przypominamy, że norma wskazuje, że dobrze utrzymana nawierzchnia trawiasta albo ziemna są dopuszczalne w sytuacji upadku z wysokości do 1 metra.

1.4.1. Nawierzchnia bezpieczna z piasku - tego rodzaju nawierzchnia powinna być odpowiednio gruba, to jest sięgać na głębokość do 300 mm pod urządzeniem. Nie należy jej stosować pod takim sprzętem, który powinien być dobrze posadowiony (karuzele). Jest natomiast odpowiednia pod urządzeniami składającymi się z elementów poziomych, jak np. wyciągi.

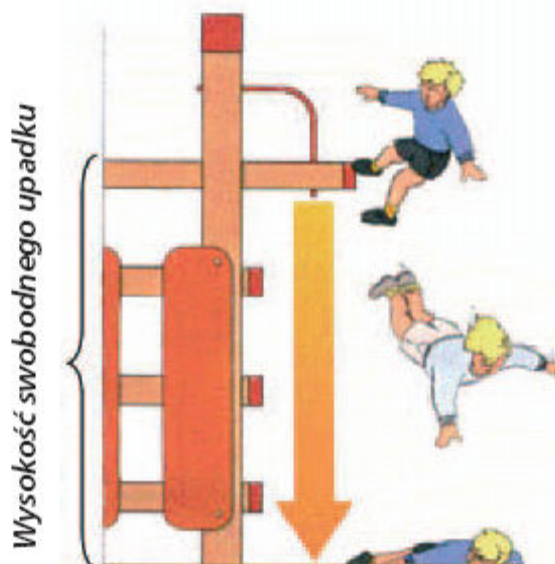


Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie



Rysunek 1. Obliczanie wysokości swobodnego upadku.

Wysokość swobodnego upadku norma PN-EN 1176-1, określa jako największą odległość pionową pomiędzy wyraźnie określoną powierzchnią podparcia ciała a znajdującą się niżej powierzchnią na którą ono spada (rys. 1). Wyraźnie określoną powierzchnią podparcia ciała może być każda nieruchoma powierzchnia, do której dostęp jest wolny. Do najlepszych nawierzchni miękkich należą pola z drobnego żwirku 2-8 mm.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót (OST).

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST.1 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt.1.2

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, OST, SST i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Do wykonania nawierzchni bezpiecznej z piasku, mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca musi uzyskać przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora.

2.2. Rodzaje materiałów.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu nawierzchni bezpiecznych są piasek lub żwirek 2- 8 mm.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

2.3. Wymagania dla materiałów.

Materiały do wykonania nawierzchni bezpiecznych powinny spełniać następujące warunki:

a) szczelności, określony zależnością:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5$$

gdzie:

D_{15} - wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy nawierzchni bezpiecznej.

d_{85} - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża.

Dla materiałów stosowanych przy wykonywaniu nawierzchni bezpiecznych warunek szczelności musi być spełniony, gdy warstwa ta nie jest układana na warstwie odcinającej.

b) zagęszczalności, określony zależnością:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} \geq 5$$

gdzie:

U - wskaźnik różnoziarnistości,

d_{60} - wymiar sita, przez które przechodzi 60% kruszywa tworzącego nawierzchnię bezpieczną,

d_{10} - wymiar sita, przez które przechodzi 10% kruszywa tworzącego nawierzchnię bezpieczną.

Piasek stosowany do wykonywania nawierzchni bezpiecznych powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 [5] dla gatunku 1 i 2.

Żwir i mieszanka stosowane do wykonywania nawierzchni bezpiecznych powinny spełniać wymagania normy PN-B-11111 [3], dla klasy I i II.

2.4. Składowanie materiałów.

Jeżeli materiały przeznaczone do wykonania nawierzchni bezpiecznej nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć materiał przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

4. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Roboty mogą być wykonane przy użyciu dowolnego sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni żwirowej.

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

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

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu, zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.



Wykonawca:
Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

4.2. Transport materiałów do wykonania nawierzchni bezpiecznej z piasku.

Materiał można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i rozsegregowaniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty. Zamawiający może odstąpić od tego wymagania i zadowolić się ogólnym projektem organizacji i harmonogramem wszystkich robót budowlanych.

Wszystkie roboty powinny zostać wykonane z uwzględnieniem wymagań podanych w wymienionych w punkcie 10. normach przedmiotowych.

5.2. Koryto pod nawierzchnię bezpieczną z piasku.

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

5.3. Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku.

5.3.1. Wbudowanie mieszanki żwirowej.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Materiały powinny odpowiadać normom przedmiotowym lub wymaganiom stawianym im przez aprobaty techniczne dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie, w przypadku braku norm przedmiotowych. Przy odbiorze materiałów należy uwzględnić wymagania podane w punkcie 5. niniejszej specyfikacji.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do produkcji nawierzchni bezpiecznej i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi do akceptacji.

6.3. Badania dotyczące cech geometrycznych i właściwości nawierzchni żwirowej.

6.3.1. Ukształtowanie osi nawierzchni.

Oś nawierzchni w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.3.2. Rzędne wysokościowe.

Odchylenia rzędnych wysokościowych nawierzchni od rzędnych projektowanych nie powinno być większe niż +1 cm i -3 cm.

6.3.3. Równość nawierzchni.

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć łata 4-metrową, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [5]. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łata. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 15 mm.

6.3.4. Spadki poprzeczne nawierzchni.

Spadki poprzeczne nawierzchni na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

6.3.5. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż -5 cm i +10 cm.

6.3.6. Grubość warstw.

Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości nawierzchni. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.4. Zagęszczenie nawierzchni.

Zagęszczenie nawierzchni należy badać co najmniej dwa razy dziennie, z tym, że maksymalna powierzchnia nawierzchni przypadająca na jedno badanie powinna wynosić 600 m². Kontrolę zagęszczenia nawierzchni można wykonywać dowolną metodą.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Zaleca się prowadzenie przez Wykonawcę książki obmiaru robót oraz dokonywanie obmiarów zgodnie z powszechnie stosowanymi w tym zakresie zasadami, lecz w przypadku ryczałtowego sposobu zapłaty za wykonanie robót, obmiary nie będą stanowić podstawy zapłaty. Jednostki obmiarowe podane są w przedmiarze robót oraz p-kcie 7.2.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni żwirowej ciągu pieszego.

8. Odbiór robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inwestora oraz Inspektora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Końcowego odbioru dokonuje użytkownik, który ustala komisję odbioru z udziałem Inwestora, Wykonawców, odpowiednich służb technicznych, ppoż i bhp oraz przedstawicieli instytucji przewidzianych w Ustawie Prawo budowlane.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

	Normy	
1.	PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
2.	PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
3.	PN-B-04111	Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
	PN-B-04481	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
4.	PN-B-06250	Beton zwykły
5.	PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
6.	PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
7.	PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
8.	BN-68/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
9.	BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
10.	BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Klasa 45.22	CPV 45212130-6	B.08	WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW
-------------	----------------	------	-------------------------

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem montażu urządzeń zabawowych placu zabaw.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- wyznaczenie lokalizacji urządzeń,
- Wykopy pod fundamenty,
- Fundamentowanie urządzeń,
- Montaż urządzeń,
- Sprawdzenie poprawności montażu,
- Przegląd techniczny – pierwszy;

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST.1 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt.1.2

Do wykonania urządzeń małej architektury /wyposażenia placów zabaw/ mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca musi uzyskać przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora.

2.2. Materiały i urządzenia placu zabaw.

W skład projektowanego wyposażenia placu zabaw wchodzi:

- Sprężynowiec- bujaki;
- Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią;

ZESTAW ZABAWOWY:

Zestawy zabawowe, dzięki swym gabarytom i wielofunkcyjności stają się zwykle centralnym punktem placu zabaw. Ze względu na atrakcyjną formę i oferowane możliwości przyciągają uwagę dzieci prowokując do zabawy grupowej, pozwalają na wzajemne poznawanie się i podejmowanie wspólnych działań. Często oferują funkcje niedostępne w pojedynczych urządzeniach takie jak np. kolejka linowa, ruchome podesty, rura strażacka czy ścianki do wspinaczki. Zestawy poniższy zaprojektowany został pod kątem uzyskania jak największych możliwości zabawy w różnych jej formach przy jednoczesnym zagwarantowaniu maksimum bezpieczeństwa zarówno od strony konstrukcji jak i wzajemnego zorientowania poszczególnych modułów względem siebie. Zróżnicowanie wielkości oraz funkcji zestawów pozwala na stosowanie ich na praktycznie każdym placu zabaw.

W skład zestawu wchodzi:

- Zjeżdżalnia z płytą stalową;
- Pomost ruchomy, równoważnia – zgodnie z rysunkiem;



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

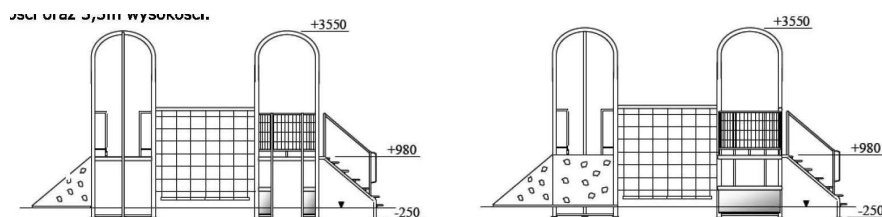
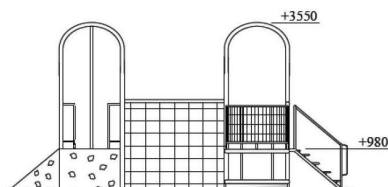
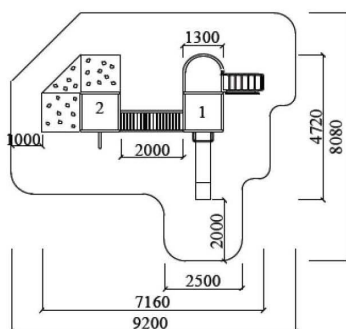
- Domek zadaszony;
- Ściana wspinaczkowa – linowa;

Cechy charakterystyczne:

- Podłogi wykonane ze sklejki wodoodpornej antypoślizgowej.
- Boczne ścianki wieżyczek wypełniono płytami z laminatu wysokociśnieniowego (HPL)
- kotwy ocynkowane ogniowo
- zjeżdżalnia z płytą stalową ocynkowaną ogniowo i malowana lakierami akrylowymi (lakierami strukturalnymi)

Belki poziome drewniane o średnicy 120 mm, słupy o średnicy 90 mm z drewna iglastego rdzeniowego, impregnowane ciśnieniowo. Dodatkowo malowane drewnochronem w intensywnych kolorach lub barwach drewna. Zawiesia ze stali nierdzewnej.

Projektowany zestaw zabawowy – lub inny równoważny



Projektowany zestaw zabawowy musi spełniać wymogi minimum równoważne do przedstawionego powyżej zestawu zabawowego „Tomek” firmy Interflora.

Wysokości podestu 100 cm, 125 cm.



Wykonawca:

Zamawiający:



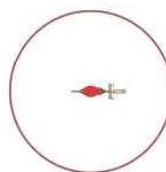
Gmina Oborniki Śląskie

Wysokość maksymalna – 3,8
Wysokość minimalna – 3,6 m
Szerokość urządzenia – po linii podestu – 5,5m
Szerokość urządzenia – po linii ściany liniowej – 6,2 m

BUJAKI – SPRĘŻYNOWCE

Bujaki to urządzenia dla najmłodszych. Ich ruch znakomicie ćwiczy zmysł równowagi, zaspokajając równocześnie naturalną potrzebę kołysania się. Zastosowane materiały i jakość wykonania gwarantować winny niezawodność i pełne bezpieczeństwo użytkowania. Proponuje się montaż bujaków o różnych formach graficznych (konie, samochody, żółwie i inne) zależnie od upodobań Zamawiającego. Cześć nadziemna wykonana jest z sklejki wodoodpornej pomalowanej w różnych barwach, z siedziskiem drewnianym lub plastikowym. Sprężyna zabezpieczona jest antykorozyjnie oraz pomalowana proszkowo. Montaż odbywa się na gotowych półfabrykatkach z betonu B30.

Korpus wykonany ze sklejki wodoodpornej malowanej wodo-rozpuszczalnymi farbami akrylowymi. Uchwyty na dłonie oraz oparcia stóp wykonane z tworzywa. Siedzisko ze sklejki antypoślizgowej. Sprężyna stalowa, malowana proszkowo o średnicy 200mm i wysokości 400mm. Sprężynowiec posadowiony w ziemi za pośrednictwem prefabrykowanego fundamentu betonowego.



wymiary: 0,90 x 0,30 m
średnica strefy bezpieczeństwa: 3,00 m
wysokość: 0,50 m

Wymiary: 0,90 x 0,30 m
Średnica strefy bezpieczeństwa: 2,00 m
Wysokość: 0,50 m
Wysokość swobodnego upadku: 0,50 m²
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 3,15 m²

Szczegółowe rysunki techniczne projektowanych urządzeń zamieszczone zostały w części rysunkowej. Wszystkie zastosowane urządzenia winny być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami.

Odnosnie wyposażenia na place zabaw funkcjonują trzy udowodnienia że produkt jest zgodny z normami:

- Deklaracja Zgodności wystawiana przez producenta. Deklaracja dotyczy pojedynczego, dostarczonego egzemplarza wyrobu.
- Certyfikat wystawiany przez zewnętrzną instytucję, na podstawie przedstawionego egzemplarza, lub precyzyjnego projektu. Certyfikat zaświadcza, że każdy tak wykonany produkt jest zgodny z normami. W Polsce istnieją tylko dwie instytucje akredytowane do prowadzenia tej działalności. Są to: COBRABID BBC i Instytut Sportu. Certyfikat powyższy potwierdza zgodność z Europejską Normą EN 1176. Normy te obowiązują w państwach Unii Europejskiej i są powszechnie uznane za najostrożniejsze w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa dzieciom korzystającym z certyfikowanych urządzeń.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

- Świadectwo Kontroli wystawiane przez zewnętrzną instytucję, na podstawie kontroli z natury, czyli dla pojedynczego egzemplarza. Obecnie w Polsce jedynie CKPZ wystawia takie dokumenty. Można spotkać dwa rodzaje certyfikatów dotyczących wyposażenia placów zabaw: Certyfikat Bezpieczeństwa i Certyfikat Zgodności z Normami. Pod względem merytorycznym niczym się one nie różnią poza nazwą. Urządzenia projektowane w dokumentacji winny spełniać minimum jeden z powyższych warunków.

Zaprojektowano urządzenia metalowe, malowane proszkowo, z profili zamkniętych. Dopuszcza się stosowanie urządzeń placu zabaw równoważnych w stosunku do podanych w projekcie i przedmiarach po uzyskaniu akceptacji Inspektora.

2.3. Fundamenty do montażu urządzeń placu zabaw.

Fundamenty do montażu urządzeń placu zabaw powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producenta urządzeń.

2.4. Składowanie materiałów i urządzeń placu zabaw na budowie.

Składowanie materiałów i urządzeń placu zabaw powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych.

Materiały pomocnicze oraz urządzenia placu zabaw należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i oświetlonych.

5. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Roboty mogą być wykonane przy użyciu dowolnego sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu, zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Warunki ogólne.

Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty montażowe. Zamawiający może odstąpić od tego wymagania i zadowolić się ogólnym projektem organizacji i harmonogramem wszystkich robót budowlanych.

5.2. Prace pomiarowe

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizacje i współrzędne punktów głównych trasy i 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:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Wykonawca powinien natychmiast powiadomić Inspektora o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu miejsc montażu urządzeń placu zabaw.

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

5.3. Wykopy pod fundamenty do montażu urządzeń.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod fundamenty prefabrykowane zaleca się wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych ręcznie. Ich zabezpieczenie przed osypywaniem powinno odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02. Wykopy wykonane powinny być bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-68/B-06050. Wykop rowka pod kabel powinien być zgodny z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniem Inspektora. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowka powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność. W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Zasypanie fundamentu lub kabla należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 według BN-77/8931-12. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu i okolicznych obiektów. Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu fundamentu, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane w SST lub przez Inspektora.

5.4. Montaż fundamentów prefabrykowanych.

Montaż fundamentów należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego fundamentu, zamieszczonymi w dokumentacji producenta. Fundament powinien być ustawiany przy pomocy dźwigu, na 10 cm warstwie betonu B 10, spełniającego wymagania PN-88/B-06250 lub zagęszczonego żwiru spełniającego wymagania BN-66/6774-01. Przed jego zasypaniem należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni, do której przytwierdzona jest płyta mocująca. Dopuszczalną tolerancją rzędnej posadowienia ± 2 cm.

Ustawienie fundamentu w planie powinno być wykonane z dokładnością ± 10 cm.

5.5. Montaż urządzeń placu zabaw.

Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta. Instrukcja montażu zostanie przekazana Inspektorowi (Zamawiającemu) w celu umożliwienia sprawdzenia zgodności montażu.

Instrukcja montażowa.

Wszystkie urządzenia do zabaw dostarczane są z właściwą instrukcją montażową aby umożliwić łatwy i prawidłowy montaż. Odstępstwa od instrukcji montażowej mogą ewentualnie przyczynić się do tego, że urządzenie nie będzie odpowiadać obowiązującym przepisom bezpieczeństwa.

Przegląd.

1. Rutynowy dozór wizualny powinien być przeprowadzany często, może nawet codziennie, w miejscach zabaw intensywnie eksploatowanych lub tych, na których istnieje ryzyko wandalizmu,
2. Kontrolę sprawności poszczególnych elementów powinno się przeprowadzać w odstępach 1 - 3 miesięcznych,
3. Przegląd roczny należy przeprowadzać w odstępach najwyżej 12-to miesięcznych. Przeglądu tego powinna dokonywać osoba kompetentna. Poważne usterki, bezpośrednio wpływające na bezpieczeństwo, należy niezwłocznie usunąć. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zabezpieczyć urządzenie zablokowując je, demontując lub w jakikolwiek inny sposób, tak, aby uniemożliwić korzystanie z niego. Właściciel powinien także sporządzić schemat kontroli każdego placu zabaw i odpowiadać za jego przestrzeganie. Należy sporządzić odpowiedni schemat kontroli każdego placu zabaw i zgodnie z nim dokonywać kontroli w celu zminimalizowania ryzyka.

Śruby.



Wykonawca:

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Konstrukcje nośne przyrządów do zabaw wymagają stabilności. Należy stosować tylko śruby z nakrętkami we wszystkich łączeniach. Śruby zagłębione lub mają plastikowe kopuły. Są również ogniowo ocynkowane wg normy DIN.

Łańcuchy.

Używamy galwanizowanego łańcucha o małych ogniach, powleczonego plastikiem. Grubość 5 mm, otwór 8mm. Maksymalny dopuszczalny otwór według obowiązujących przepisów wynosi 8,6mm.

Zjeżdżalnie.

Zjeżdżalnia metalowa do montowania w terenie lub instalacja z galwanizowanymi, lakierowanymi na czerwono bokami oraz płytą ślizgową z 1,25 mm stali nierdzewnej. Zjeżdżalnie spiralne i rurowe produkowane są z barwionego żółtego polietylenu.

Materiał drewniany.

Stosuje się drewno sosnowe impregnowane ciśnieniowo we wszystkich elementach nośnych. Impregnacja powinna być przyjazna dla środowiska, co oznacza lepsze środowisko naturalne i większe bezpieczeństwo dla dzieci. Dobrze, gdy zastosowany materiał nie musi podlegać konserwacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w B-00 "Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości (atesty) lub świadectwa dopuszczenia w celu akceptacji materiałów zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 2.

6.3. Badania w trakcie wykonywania robót.

W trakcie wykonywania robót kontroli podlegają następujące elementy wykonania:

- sposób i prawidłowość zamocowania urządzeń placu zabaw,
- zgodność ustawienia z dokumentacją projektową,
- wizualna ocena pozwalająca na wykluczenie uszkodzonych elementów urządzeń, które Wykonawca wymieni na koszt własny,
- zgodność wymiarów urządzeń z dokumentacją projektową,
- zabezpieczenie antykorozyjne.

Dopuszcza się tolerancje ustawienia urządzeń placu zabaw:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż 1cm,
- odchyłka dla wysokościowego usytuowania urządzenia, nie więcej niż 2cm,
- odchyłka w odległości ustawienia w poziomie od krawędzi alejki, nie więcej niż 5cm

7. OBMIAR ROBÓT

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

8. Odbiór robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Końcowego odbioru dokonuje użytkownik, który ustala komisję odbioru z udziałem Inwestora, Wykonawców,



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

odpowiednich służb technicznych, ppoż i bhp oraz przedstawicieli instytucji przewidzianych w Ustawie Prawo budowlane.

Komisja odbioru powinna:

- zbadać kompletność, aktualność i stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją,
- dokonać bezpośrednich oględzin wszystkich elementów urządzeń w celu sprawdzenia jakości robót i zgodności z otrzymaną dokumentacją i przepisami,
- sprawdzić funkcjonowanie urządzeń oraz przeprowadzić wrywkowe pomiary zgodności danych z przedstawionymi dokumentami,
- ustalić warunki i możliwości przekazania urządzeń do eksploatacji,
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem dokładnych stwierdzeń, ustaleń i wniosków.

Odbiór częściowy wymaga sprawdzenia:

- pionowości elementów,
- wykończenia, braku „zadziorów”,
- mocowania i zabezpieczenia śrub i kotew mocujących,
- wilgotności drewna.

Odbiór końcowy wymaga sprawdzenia:

- pionowości elementów,
- wykończenia, braku „zadziorów”,
- mocowania i zabezpieczenia śrub i kotew mocujących,
- wilgotności drewna.

Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót należy przeprowadzić zgodnie z ST. Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Komisja wnioskuje w czasie odbioru o przyjęcie instalacji do eksploatacji.

Z chwilą przejścia urządzeń przez użytkownika i w dniach z nim uzgodnionych, wykonawca wydeleguje swoich wykwalifikowanych przedstawicieli, aby przeszkolić personel do obsługi zainstalowanych urządzeń. Przedstawiciel wykonawcy przeszkoli personel w zakresie budowy urządzeń, ich pracy, ustawienia wszystkich elementów sterowania, bezpieczeństwa i kontroli. Przedstawiciel wykonawcy przekaże także wszelkie potrzebne informacje niezbędne dla zapewnienia bezawaryjnej pracy i obsługi urządzeń.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wszystkie urządzenia wraz z ich montażem, zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami oraz regułami sztuki budowlanej.

Urządzenia będą zgodne z przepisami i opatrzone zostaną znakiem CE.

Normy.

Europejskie normy dotyczące placów zabaw to: EN 1176 oraz EN 1177 (ich polskie wersje są oznaczone jako: PN-EN 1176 i PN-EN 1177) zostały po raz pierwszy ogłoszone w 1998 r. i w znacznym stopniu opierały się na brytyjskiej normie BS 5696 oraz niemieckiej DIN 7926.

Norma PN-EN 1176 składa się z dziewięciu części, pierwsza dotyczy ogólnych wymagań bezpieczeństwa i metod badań i odnosi się do wszystkich placów zabaw i wszystkich urządzeń, które na nim się znajdują a także innego



Wykonawca:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

sprzętu, który nie jest przeznaczony do zabawy. Zakresem nie są jednak objęte przygodowe place zabaw, które służą do celów dydaktycznych.

Norma PN-EN 1176 składa się z następujących części:

PN-EN 1176-1: 2008	Wyposażenie placów zabaw - Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań,
PN-EN 1176-2: 2008	Wyposażenie placów zabaw - Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek,
PN-EN 1176-3: 2008	Wyposażenie placów zabaw - Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni,
PN-EN 1176-4: 2008	Wyposażenie placów zabaw - Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych,
PN-EN 1176-5: 2008	Wyposażenie placów zabaw - Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli,
PN-EN 1176-6: 2008	Wyposażenie placów zabaw - Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących,
PN-EN 1176-7: 2008	Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji,
PN-EN 1176-10: 2008	Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Całkowicie obudowany sprzęt do zabaw,
PN-EN 1176-11: 2008	Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań przestrzennych konstrukcji sieciowych.
PN-EN 1177: 2008	Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
PN-EN 14960: 2008	Nadmuchiwany sprzęt do zabawy - wymagania bezpieczeństwa i metody badań,
PN-EN 14974: 2007	Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego -wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
PN-80/B-03322	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty pod konstrukcje wsporcze
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze. Beton zwykły
PN-88/B-06250	Kruszywa mineralne do betonu Domieszki do betonu.
PN-86/B-06712	Klasyfikacja i określenia Cement portlandzki.

11.2 Inne dokumenty.

Praca zbiorowa

Poradnik Kierownika Budowy. Od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. Wydawnictwo Forum, 2008.



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Klasa 45.11	45112710-5	B.09	NASADZENIA DRZEW, KRZEWÓW, trawniki, ściółka
-------------	------------	------	---

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nasadzeniem drzew i krzaków oraz założenie trawników wykonane w ramach budowy placu zabaw.

1.2. Zakres stosowania ST

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania określono w części ogólnej specyfikacji i są one identyczne jak dla innych działów robót.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna zawierać humus. Do wymiany gruntu pod nasadzenia należy stosować ziemię ogrodniczą lub komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przydomkach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekalio-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekalio-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].

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.

2.3. Krzewy liściaste i iglaste

Do nasadzeń na terenie inwestycji wybrano krzewy ozdobne następujących gatunków:

4.4. WYKAZ GATUNKÓW ROŚLIN PROJEKTOWANYCH

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość sztuk	Wysokość (m)	Pojemnik
DRZEWA IGLASTE					
1	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	dagleżja zielona	14	200 – 250	C-10
RAZEM			14		
DRZEWA LIŚCIASTE					
2	<i>Acer saccharinum</i>	klon srebrzysty	12	200 – 250	C-10



Wykonawca:

Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

3	<i>Prunus cerasifera Pissardii</i>	śliwa wiśniowa Pissarda	10	200 – 250	C-10
4	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarzab pospolity	12	200 – 250	C-10
5	<i>Tilia 'Euchlora'</i>	lipa krymska	9	200 – 250	C-10
RAZEM			43		
KRZEWY LIŚCIASTE					
6	<i>Cornus alba 'Elegantissima'</i>	dereń zwyczajny odm.	120	30 – 40	C-2
7	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	irga pozioma	268	20 – 30	C-2
8	<i>Hedera helix</i>	bluszcz zimozielony	447	80 – 90	C-3
9	<i>Forsythia x intermedia</i>	forsycja pośrednia	54	30 – 40	C-2
10	<i>Lonicera pileata</i>	suchodrzew chiński	249	20 – 30	C-2
11	<i>Mahonia aquifolium</i>	mahonia pospolita	157	30 – 40	C-2
12	<i>Spiraea xvanhouttei</i>	tawuła van Houtte'a	97	30 – 40	C-2
13	<i>Weigela florida 'Bristol Ruby'</i>	krzewuszką cudowną	51	30 – 40	C-2
RAZEM			1443		
PNĄCZA					
14	<i>Hedera helix</i>	bluszcz zimozielony	12	80 – 90	C-3
RAZEM			12		
OGÓŁEM			1512		

Zastosowano następujące zagęszczenie materiału roślinnego:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość sztuk	Rozstawa (m)
DRZEWA IGLASTE				
1	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	daglezwia zielona	14	Soliter
RAZEM			14	
DRZEWA LIŚCIASTE				
2	<i>Acer saccharinum</i>	klon srebrzysty	12	Soliter
3	<i>Prunus cerasifera</i> <i>Pissardii</i>	śliwa wiśniowa Pissarda	10	Soliter
4	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarzab pospolity	12	Soliter
5	<i>Tilia</i> 'Euchlora'	lipa krymska	9	Soliter
RAZEM			43	
KRZEWY LIŚCIASTE				
6	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	dereń zwyczajny odm.	120	1,5x1,5
7	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	irga pozioma	268	1,2x1,2
8	<i>Hedera helix</i>	bluszcz zimozielony	447	1,2x1,2
9	<i>Forsythia x intermedia</i>	forsycja pośrednia	54	1,5x1,5
10	<i>Lonicera pileata</i>	suchodrzew chiński	249	1,2x1,2
11	<i>Mahonia aquifolium</i>	mahonia pospolita	157	1,5x1,5



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

12	<i>Spiraea xvanhouttei</i>	tawuła van Houtte'a	97	1,5x1,5
13	<i>Weigela florida</i> 'Bristol Ruby'	krzewuszką cudowną	51	1,5x1,5
RAZEM			1443	
PNĄCZA				
14	<i>Hedera helix</i>	bluszcz zimozielony	12	Soliter
RAZEM			12	
OGÓŁEM			1512	

W powyższej tabeli określono dopuszczane przez projektanta minimalne parametry jakościowe materiału roślinnego odpowiednie dla poszczególnych grup i gatunków roślin. Dla drzew liściastych podstawowym parametrem jest obwód pnia w cm, na wysokości 1,3m przy materiale krajowym lub 1m przy materiale importowanym oraz wysokość uformowania korony. Dla krzewów, pnączy i bylin najistotniejszym parametrem jest wielkość pojemnika przy prawidłowo przekorzenionej bryle korzeniowej.

Autorzy nie dopuszczają możliwości zmiany parametrów jakościowych materiału roślinnego bez zgody pisemnej projektanta. Dopuszczalna bez zgody projektanta jest jedynie zmiana polegająca na zwiększeniu wymiarów roślin w zakresie obwodu pnia i wysokości drzew oraz zwiększenia objętości pojemnika dla drzew i krzewów.

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 powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy nie powinny być przycięte. Zalecane cięcie po posadzeniu roślin.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

2.4 Nasiona traw

Nasiona traw występują w postaci gotowych mieszanek z nasion traw różnych gatunków. Gotowa mieszanka winna być oznaczona procentowym składem gatunkowym, klasą, zdolnością kiełkowania i numerem normy wg, której została wyprodukowana.

Należy zastosować mieszankę traw o następującym składzie:

- Życica wielokwiatowa 20%
- życica trwała 20%
- Kostrzewa trzcinowa 30%
- Kostrzewa czerwona 30%

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu



Wykonawca:
Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, jego przechowywania i obsługi określono w części ogólnej specyfikacji i są one identyczne jak dla innych działów robót.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

Wykonawca przystępując do wykonywania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- Wału gładkiego walu kołczatki do zakładania trawników,
- Siewników ręcznych lub mechanicznych,
- Kosiarek mechanicznych do pielęgnacji trawników,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

W czasie transportu materiałów i sprzętu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami z inwestorem. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Transport materiałów do zieleni drogowej 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 nieprzewiewanym, a w razie suszy podlewać.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Krzewy iglaste i liściaste

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z nasadzeniami drzew są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu 2 drewniane paliki,
- 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,
- paliki powinny być umieszczone od strony najczęściej wiejących wiatrów.
- Po nasadzeniu należy uformować misę ograniczającą wypływ wody z bryły korzeniowej;
- Po nasadzeniu należy zastosować ściółkowanie bryły korzeniowej warstwą kory lub zrąbek drzewnych;

5.2 Trawniki

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

- Teren pod trawniki dywanowe winien być oczyszczony z gruzu i innych zanieczyszczeń;
- Warstwa ziemi urodzajnej winna wynosić 5 cm;
- Przy zakładaniu trawników krawężnik powinien znajdować się 2-3 cm nad powierzchnią trawnika;
- Teren winien być splantowany i wyrównany;
- Ziemia urodzajna winna być rozścielona równomierną warstwą;
- Przed siewem nasion ziemia winna być zawałowana wałem gładkim;
- Mieszanka nasion powinna być zgodna ze skaldem podanym w pkt. 2.3
- Siew należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Na terenie płaskim należy wysiać nasiona w ilości 2-3 kg na 100 m² zaś na skarpach w ilości 3-4 kg na 100 m²;
- Nasiona winny być przykryte warstwą urodzajną gleby (ok. 1 cm);

Dopuszcza się pozostawienie ściółki o charakterze leśnym. Wiodącym jest tu kosztorys inwestorski i przedmiar określający zakres robót.

5.3. Drzewa alejowe

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z nasadzeniami drzew są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu 2 drewniane paliki,
- 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,
- paliki powinny być umieszczone od strony najczęściej wiejących wiatrów.
- Po nasadzeniu należy uformować misę ograniczającą wpływ wody z bryły korzeniowej;
- Po nasadzeniu należy zastosować ściółkowanie bryły korzeniowej warstwą kory lub zrąbek drzewnych;

5.4. Pielęgnacja drzew i krzewów

Zaleca się wykonywanie standardowych zabiegów pielęgnacyjnych: podlewania, cięcia formującego, dokorowania, plewienia;

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót określono w zasadach ogólnych ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 6.

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

- wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
- 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 i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,



Wykonawca:
Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach, 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.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa lub krzewu,
- m² – założenia trawnika.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.1 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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 w ramach gwarancji.

Cena założenia 1 m² powierzchni trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wymianę humusu,
- rozplantowanie terenu,
- oczyszczenie terenu,
- wyznaczenie granic trawników,
- wałowanie powierzchni,
- wysiew nasion,
- przemieszczenie gruntu,
- wałowanie powierzchni,
- pielęgnację w ramach gwarancji.

Wykonawca:



Pracownia Architektury Krajobrazu

Zamawiający:



Gmina Oborniki Śląskie

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | | |
|----|---------------|---|
| 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-73/0522-01 | Kompost fekalioowo-torfowy |

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującą Ustawą – Prawo Budowlane oraz Polskimi Normami (PN, EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót i postanowieniami Kontraktu.

Zespół projektowy pod nadzorem:
mgr Małgorzata Wilczak