

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA INWESTYCJI : **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI ZA STAWEM NA
POTRZEBY REKREACYJNO-EDUKACYJNE NA TERENIE GMINY
OBRAZÓW**

ADRES INWESTYCJI : 182/13, obręb: Obrazów
identyfikator działki 260906_2.0010.182/13
FRAGMENT DZIAŁKI NA TERENIE GMINY OBRAZÓW

KOD CPV : **45000000-7 Roboty budowlane**

BRANŻA : **Budowlana**

ZAKRES : **Architektura i elementy zagospodarowania terenu**

INWESTOR : **Gmina Obrazów
Obrazów 84, 27-641 Obrazów**

OPRACOWANO :



ARBRE ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU SP. Z O. O.
ul. AL. KRAŚNICKA 127, 20-718 LUBLIN
REGON: 388674321, NIP: 7123417592
tel. 604 438 485, e-mail: biuro@arbre-ak.pl

ZESPÓŁ AUTORSKI : dr inż. Piotr Szkołut
mgr inż. Beata Pydo
inż. Agnieszka Konopka

DATA : Kwiecień 2023

Spis treści

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - 2

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - 21

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

Spis treści

WYMAGANIA OGÓLNE.....	5
1. WSTĘP.....	5
1.1 Przedmiot ST	5
1.2 Zakres stosowania ST.....	5
1.3 Zakres robót objętych ST	5
1.4 Określenia podstawowe	5
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót	7
1.6 Zakres robót	7
1.7 Zgodność robót z PW, ST	8
1.8 Teren budowy	8
1.9 Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna	9
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	10
2.1 Akceptowanie użytych materiałów	10
2.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych.....	11
2.3 Wariantowe stosowanie materiałów	11
2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	11
2.5 Inspekcja wytwórni materiałów i elementów.....	11
2.6 Przechowywanie i składowanie materiałów	12
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	12
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	12
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	12
5.1 Ogólne zasady wykonania robót	12
5.2 Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego.....	13
5.3 Dokumentacja powykonawcza	13
5.4 Instrukcja eksploatacji konserwacji urządzeń.....	13
5.5 Zalecenia specjalne	14
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	14
6.1 Zasady kontroli jakości robót.....	14
6.2 Pobieranie próbek	14
6.3 Badania i pomiary	14
6.4 Raporty z badań.....	14
6.5 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego	15
6.6 Atesty jakości materiałów i urządzeń	15
6.7 Dokumenty budowy.....	15
7. OBMIAR ROBÓT	16
7.1 Ogólne zasady obmiaru robót	16

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	17
7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru.....	17
7.4. Wykonywanie obmiaru robót.....	17
8. ODBIÓR ROBÓT.....	17
8.1. Rodzaje odbiorów	17
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	17
8.3. Odbiór częściowy	17
8.4. Odbiór ostateczny (końcowy).....	18
8.5. Odbiór pogwarancyjny	18
8.6. Dokumenty odbioru ostatecznego.....	18
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	19
9.1. Ustalenia ogólne	19
9.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST	19
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	19

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z realizacją projektu: **ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI ZA STAWEM NA POTRZEBY REKREACYJNO-EDUKACYJNE NA TERENIE GMINY OBRAZÓW**. Teren opracowania obejmuje fragment działki nr 182/13, obręb Obrazów (identyfikator działki 260906_2.0010.182/13) w miejscowości Obrazów (gmina Obrazów, powiat sandomierski, województwo świętokrzyskie).

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót określonych w projekcie zagospodarowania przestrzeni za stawem na potrzeby rekreacyjno-edukacyjne na terenie gminy obrazów.

Inwestor: **GMINA OBRAZÓW**
Obrazów 84, 27-641 Obrazów

1.3. Zakres robót objętych ST

Spis działów specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV). Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST:

KOD CPV : 45000000-7 Roboty budowlane

451. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

451-3	NAWIERZCHNIE UTWARDZONE
451-4	ZIELEŃ
451-5	ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

1.4. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej OST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

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

Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu.

Budowla – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

Data Rozpoczęcia – oznacza datę rozpoczęcia Robót i datę przekazania Wykonawcy placu budowy.

Dokumentacja projektowa – oznacza dokumentację (zawierającą również rysunki), będącą załącznikiem do SIWZ.

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

Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami według prawa kraju, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Inspektor nadzoru – oznacza osobę posiadającą uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, wyznaczoną przez Inżyniera do działania jako Inspektor nadzoru i wymienioną w Akcie Umowy.

Inżynier – oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier wymienioną w Akcie Umowy lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego z powiadomieniem Wykonawcy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Księga obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący według prawa kraju do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

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

Materiały – oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują), które mogą być dostarczone przez Wykonawcę według Umowy.

Obiekt budowlany – jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla lub obiekt małej architektury.

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

Oferta – oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego.

Plac budowy – oznacza miejsca gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w Umowie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy.

Podwykonawca – oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia i dodatkowe lub zmodyfikowane Rysunki, które mogą być konieczne do realizacji Robót i usunięcia wszelkich wad zgodnie z Umową, przekazane Wykonawcy przez Inżyniera lub upoważnionego asystenta Inżyniera, jeśli to tylko możliwe wydawane na piśmie.

Projektant – uprawniona według prawa kraju osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Protokół odbioru ostatecznego – oznacza Świadectwo Wykonania Robót po ich całkowitym zakończeniu.

Przedmiar Robót – oznacza dokumenty o takiej nazwie (jeśli są) objęte Wykazami włączone do Dokumentacji projektowej, będący załącznikiem do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Przedstawiciel Wykonawcy – oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.

Przedsięwzięcie budowlane – kompleksowa realizacja.

Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty – oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie co jest odpowiednie.

Roboty Stałe – oznaczają roboty stałe, które mogą być zrealizowane przez Wykonawcę według Umowy.

Roboty Tymczasowe – oznaczają wszystkie tymczasowe roboty wszelkiego rodzaju potrzebne na Placu Budowy do realizacji i ukończenia Robot Stałych oraz usunięcia wszelkich wad.

Rysunki – oznaczają rysunki Robót, włączone do Dokumentacji projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione, wydane przez (lub w imieniu) Zamawiającego zgodnie z Umową.

Specyfikacja – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Specyfikacja techniczna – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, będący załącznikiem do SIWZ.

Sprzęt Wykonawcy – oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże Sprzęt Wykonawcy nie obejmuje Robót Tymczasowych, Sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), Urządzeń, Materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część Robót Stałych.

Sprzęt Zamawiającego – oznacza aparaty, maszyny, pojazdy (jeśli są) udostępnione przez Zamawiającego do użytku Wykonawcy przy realizacji Robót jak podano w Specyfikacji; ale nie obejmuje Urządzeń, jeszcze nie przyjętych przez Zamawiającego.

Strona – oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.

Umowa – oznacza Akt Umowny, Warunki Szczególne Umowy, Warunki Ogólne Umowy, Ofertę Wykonawcy wraz z załącznikami, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, Dokumentację projektową, Rysunki, Wykazy, i inne dokumenty (jeśli są) wskazane w Akcie Umowy.

Urządzenia – oznaczają aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych.

Wykazy – oznaczają dokumenty tak zatytułowane, wypełnione przez Wykonawcę i dostarczone wraz z Ofertą i włączone do Umowy. Dokumenty te mogą zawierać Przedmiar Robót, dane, spisy oraz wykazy stawek i/lub cen.

Wykonawca – oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby(ów).

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

Załącznik do oferty – oznacza wypełnione strony zatytułowane „Załącznik do oferty”, które są załączone do Oferty i stanowią jej część.

Zamawiający – oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem wykonawczym (PW) i specyfikacjami technicznymi (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

1.6. Zakres robót

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PW, ST i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich i przygotuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego. Dokona rozliczenia z inwestorem za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

1.7. Zgodność robót z PW, ST

Projekt wykonawczy (PW) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PW lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który w porozumieniu z Projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne PW i ST.

Dane określone w PW i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PW lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

1.8. Teren budowy

Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy następujące dokumenty:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik, budowy, kierownicy robót),

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową.

W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze Wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, punkty osnowy geodezyjnej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

Zabezpieczenia terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru inwestorskiego lub przedstawicielem Inwestora, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

1.9. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

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

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;
- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę;
- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez

uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i ochrona pracy (BHP)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp. 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. (odpowiednie biura, jadalnie, umywalnie, ubikacje itp.)

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

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał przedstawiciela Inwestora. Pojazdy i ładunki 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.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

2.1. Akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

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

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadawalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Inżyniera i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

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

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

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

2.5. Inspekcja wytwórni materiałów i elementów

Wytwórnice materiałów i elementów, zarówno przed jak i po akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzania inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy,
- wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.

2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PW i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PW i wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów konstrukcji zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PW lub przekazanymi przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędów spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

5.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PW, ST, PN, innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

5.3. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać Inwestorowi aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany Inwestorowi. Niedopuszczalne jest wprowadzenie zmian w projekcie bez uzyskania zgody projektanta i Inwestora.

5.4. Instrukcja eksploatacji konserwacji urządzeń

dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego.

Wszelkie braki stwierdzone przez Zamawiającego w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez Wykonawcę w ciągu 30 dni roboczych następujących po zawiadomieniu przez Zamawiającego o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

- Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
- Spis treści
- Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
- Gwarancje producenta
- Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
- Procedura rozruchu
- Właściwa regulacja
- Procedury testowania
- Zasady eksploatacji
- Instrukcja wyłączania z eksploatacji
- Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek
- Środki ostrożności
- Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń.
- Dane kontaktowe do przedstawiciela producenta

5.5 Zalecenia specjalne

Czas wykonywania robót rozbiórkowych

Przez cały okres prowadzenia robót, pozostała część terenu będzie użytkowana przez Inwestora w sposób normalny. Prowadzenie prac budowlanych nie może w żaden sposób zakłócać bieżącemu użytkowaniu terenu. Wykonawca musi uwzględnić również wynikający z prowadzenia prac rozbiórkowych wpływ hałasu na sąsiednie posesje. Szczegółowy harmonogram prac rozbiórkowych należy każdorazowo uzgodnić z przedstawicielem Zamawiającego.

Wygradzenia, zabezpieczenia terenu

Wykonawca musi zabezpieczyć teren budowy w taki sposób aby pył, kurz i inne pochodne wynikające z prowadzenia prac budowlanych nie miały negatywnego wpływu na funkcjonowanie otoczenia. Powstałe ewentualne zniszczenia należy naprawić odtworzeniowo. Powyższe Wykonawca wykona na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PW.

6.2. Pobieranie próbek

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

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

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

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

6.4. Raporty z badań

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy nie są wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.

W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

6.6 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w OST i SST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

6.7. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienie przez Inspektora PZJ i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi do akceptacji.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze,
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Prowadzenie obmiarów Robót jest niezbędne tylko dla robót, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania Robót np. dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy

7.4. Wykonywanie obmiaru robót

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru,
- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności:
- długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiar.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu, elementów robót,
- odbiorowi końcowemu, ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym także Inspektora.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 8.6. niniejszej OST. W terminie 7 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PW, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej według PW lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

8.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- PW powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi.
- Dziennik budowy – oryginał i kopię,
- Obmiar robót (jeśli wymagany),
- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne),
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Protokoły prób i badań,
- Protokoły odbioru robót zanikających,
- Rozliczenie z demontażu,
- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi,
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym,
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

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

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Dla poszczególnych zakresów Robót podstawą płatności jest globalna wartość Robót ustalona w dokumentach umownych dla danego zakresu rzeczowego.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PW.

Cena obejmuje:

- prace przygotowawcze
- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru lub przedstawiciela Inwestora, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót w danej branży dla poszczególnych elementów robót. Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

9.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej OST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000 r. Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r.Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126).
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U.04.92.881).

Opracowała:

inż. arch. kraj. Agnieszka Konopka

.....

kwiecień 2023, Lublin

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

MAŁA ARCHITEKTURA
NAWIERZCHNIE
ZIELEŃ

Spis treści

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	25
MAŁA ARCHITEKTURA.....	25
1. WSTĘP.....	25
1.1 Przedmiot SST	25
1.2. Zakres stosowania SST	25
1.3. Określenia podstawowe	25
1.4. Zakres robót objętych STT	25
1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót	25
2. MATERIAŁY	26
2.1. Wymagania ogólne	26
2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót.....	26
3. SPRZĘT	26
3.1. Wymagania ogólne	26
4. TRANSPORT	26
4.1. Wymagania ogólne	26
4.2. Transport materiałów	27
4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów.....	27
5. WYKONANIE ROBÓT	27
5.1. Wymagania ogólne	27
5.2. Roboty przygotowawcze	27
5.3. Montaż elementów malej architektury	27
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	27
6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót.....	27
6.2. Badania w czasie wykonywania robót.....	27
6.3. Badanie gotowych elementów powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:	28
6.4. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:.....	28
7. OBMIAR ROBÓT.....	28
8. ODBIÓR ROBÓT	28
8.1. Odbiór elementów stalowych przed wbudowaniem.....	28
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	29
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	29
NAWIERZCHNIE.....	30
11. WSTĘP.....	30
11.1. Przedmiot STT	30
11.2. Zakres stosowania STT	30

11.3. Określenia podstawowe	30
11.4. Zakres robót objętych SST	30
11.5. Wymagania ogólne dotyczące robót	30
12. MATERIAŁY	31
12.1. Nawierzchnie utwardzone	31
12.2. Wyszczególnienie materiałów	31
13. SPRZĘT	32
14. TRANSPORT	32
15. WYKONANIE ROBÓT	32
15.1. Wymagania ogólne	32
15.2. Koryto pod nawierzchnię	32
15.3. Podbudowa	32
16. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	33
16.1. Obrzeża	34
17. OBMIAR ROBÓT	34
18. ODBIÓR ROBÓT	34
19. PODSTAWA PŁATNOŚCI	35
20. PRZEPISY ZWIĄZANE	35
ZIELEŃ	36
21. WSTĘP	36
21.1. Przedmiot SST	36
21.2. Zakres stosowania SST	36
21.3. Określenia podstawowe	36
21.4. Zakres robót objętych SST	37
21.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	37
22. MATERIAŁY	37
22.1. Ogólne wymagania	37
22.2. Materiały potrzebne do wykonania robót	37
23. SPRZĘT	39
24. TRANSPORT	39
25. WYKONANIE ROBÓT	39
25.1. Wymagania ogólne	39
25.2. Wycinka istniejącej szaty roślinnej	39
25.3. Ochrona istniejących drzew na placu budowy	40
25.4. Zakładanie trawników siewem	41
25.5. Pielęgnacja trawników - 1 rok	42

25.6. Sadzenie drzew, krzewów i bylin.....	43
25.7. Pielęgnacja drzew, krzewów, bylin, traw – okres 1 roku	43
25.8. Zakładanie łąki kwietnej	44
25.9. Pielęgnacja łąki kwietnej – okres 1 rok.....	44
26. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	45
26.1. Wymagania ogólne	45
26.2. Trawniki.....	45
26.3. Drzewa, krzewy, byliny, trawy, pnącza.....	45
27. OBMIAR ROBÓT.....	46
28. ODBIÓR	46
29. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	46
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	47

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

MAŁA ARCHITEKTURA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem małej architektury w związku z realizacją projektu ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI ZA STAWEM NA POTRZEBY REKREACYJNO-EDUKACYJNE NA TERENIE GMINY OBRAZÓW. Teren opracowania obejmuje fragment działki nr 182/13, obręb Obrazów (identyfikator działki 260906_2.0010.182/13) w miejscowości Obrazów (gmina Obrazów, powiat sandomierski, województwo świętokrzyskie).

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kategoria 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót ziemnych zawartych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4. Zakres robót objętych STT

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów architektonicznych, do których wykonania zostały użyte materiały i wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Zakres powyższych robót obejmuje:

- Dostawę i montaż elementów małej architektury

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne„ Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodności z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera kontraktu.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Elementy małej architektury

- KOSZ NA ODPADKI

Wymiary: wysokość – 62 cm; śr. górna – 51 cm; śr. dolna – 60 cm; pojemność – 40l.

Materiał: grys kamienny, kamień płukany, wkład ocynkowany lub obręcz na worek

Montaż: element wolnostojący.

- ŁAWKA

Wymiary: (długość x wysokość x głębokość) – 225 cm x 76 cm x 40 cm

Materiał: stalowy stelaż malowany proszkowo, siedzisko wykonane z drewna, świerk skandynawski

Montaż: za pomocą śrub

- OŚWIETLENIE SOLARNE

Wymiary: 122 cm x 67 cm x 55 cm

Materiał: Aluminium, szkło

Montaż: zgodnie z wytycznymi producenta

- TUNEL WIKLINOWY

Wymiary: (wysokość x szerokość x długość) – 220 cm x 240-380 cm x 800 cm

Materiał: wiklina z polskich upraw, wysezonowana, konstrukcja stalowa z drutu

Montaż: kotwy w rozstawie 50 cm, zagłębione na 50 cm głębokości w gruncie

- SZAŁAS WIKLINOWY

Wymiary: (wysokość x średnica) – 180 cm x 140 cm

Materiał: wiklina z polskich upraw, wysezonowana, konstrukcja stalowa z drutu

Montaż: kotwy zagłębione na 50 cm w gruncie

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 3.

Roboty związane z dostawą i montażem elementów architektonicznych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Używany sprzęt powinien mieć wszelkie aktualnie wymagane dokumenty, dopuszczające go do stosowania, potwierdzone przez dozór techniczny.

Stosowany sprzęt powinien być utrzymany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy wykonane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami.

Sprzęt powinien być zawsze zabezpieczony przed użyciem go przez osoby niepowołane, nieodpowiednie czy nieprzygotowane do jego użycia.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 4.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Transport elementów małej architektury może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Materiały powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 5.1.

Montaż elementów zagospodarowania terenu należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi dołączoną do każdego elementu zagospodarowania.

5.2. Roboty przygotowawcze

Roboty związane z montażem elementów architektonicznych należy rozpocząć po zakończeniu robót związanych z wykonaniem nawierzchni i terenów zielonych.

5.3. Montaż elementów małej architektury

Montażu elementów małej architektury należy dokonać zgodnie z rysunkami technicznymi, wiedzą i doświadczeniem wykonawcy i instrukcjami montażu producenta.

Elementy mocowane poprzez zamocowanie konstrukcji za pomocą kotew do podłoża betonowego: wiercenie otworów i dokręcanie kotew należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta zastosowanych kotew.

- Wszystkie elementy mocujące dostarczone będą przez producenta.
- Wszelkie elementy dostarczone będą na plac budowy w formie wykończonych zestawów gotowych.
- Wymiary poszczególnych elementów zgodne z rysunkami rzutów i przekrojów.
- Sposób wykończenia – do akceptacji Inwestora.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 6.1.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości, wystawionych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadku,

gdy producent przeprowadził badania jakości materiałów we własnym zakresie, wyniki tych badań powinny być załączone do dokumentacji odbiorczej.

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnych materiałów.

Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały są zgodne z dokumentacją techniczną
- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania.

6.3. Badanie gotowych elementów powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów – taśmą stalową z dokładnością do 1 mm, suwmiarką, szczelinomierzem,
- wykończenia powierzchni – liniałem metalowym i szczelinomierzem,
- zabezpieczenia antykorozyjnego – makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności, Powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,
- rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowanie – na zgodność z dokumentacją techniczną oraz ich zamocowania i działania przez oględziny,
- połączeń konstrukcyjnych – na zgodność z niniejszą specyfikacją, wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wymienione badania należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii elementów.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy.

6.4. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

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

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 7.1.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór elementów stalowych przed wbudowaniem

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub), średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 9.1.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

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

PN-73/H-92903 Stopy cynku. Blachy i taśmy

PN-88/H-01105 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony

PN-EN ISO 8504-1:2002 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne.

NAWIERZCHNIE

11. WSTĘP

11.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wykonaniem nawierzchni w związku z realizacją projektu ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI ZA STAWEM NA POTRZEBY REKREACYJNO-EDUKACYJNE NA TERENIE GMINY OBRAZÓW. Teren opracowania obejmuje fragment działki nr 182/13, obręb Obrazów (identyfikator działki 260906_2.0010.182/13) w miejscowości Obrazów (gmina Obrazów, powiat sandomierski, województwo świętokrzyskie).

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kategoria 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

11.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót ziemnych zawartych w pkt. 1.1.

11.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

11.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni, do których wykonania zostały użyte materiały i wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Zakres powyższych robót obejmuje:

- wykonanie nawierzchni żwirowej
- wykonanie nawierzchni z kostki

11.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

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

12. MATERIAŁY

12.1. Nawierzchnie utwardzone

Konstrukcje nawierzchni

Nawierzchnia żwirowa

5 cm – nawierzchnia ze żwiru, fr. 2-8mm

10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3, fr. 4-31,5mm

– geowłóknina separacyjna

Σ15 cm

Krawężniki i obrzeża: Obrzeże typu ekobord.

Nawierzchnia z kostki

6cm – nawierzchnia z kostki brukowej

3cm – podsypka żwirowa, fr. 2-4mm

12cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3 stab. mechanicznie fr. 4-31,5mm

- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 200g/m²

Σ21 cm

Krawężniki i obrzeża: Obrzeże nawierzchni z obrzeży betonowych w kolorze szarym o wymiarach 100x20x6cm.

12.2. Wyszczególnienie materiałów

NAWIERZCHNIA ŻWIROWA

Żwir

Kruszywo, fr. 2-8mm

Wady niedopuszczalne:

- nieprawidłowa frakcja
- występowanie zanieczyszczeń obcych,
- niezgodność z normą.

Podbudowa

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. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Warstwę należy wykonać z kruszywa łamanego C90/3, fr. 4-31,5mm.

geowłóknina separacyjno-filtracyjna

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI

Kostka brukowa

Grubość kostki 6cm, średniego formatu (np. o wymiarach 25x37cm) o gładkiej powierzchni w kolorze szarym z mikrofazą.

Żwir

Kruszywo, fr. 2-4mm

Wady niedopuszczalne:

- nieprawidłowa frakcja
- występowanie zanieczyszczeń obcych,
- niezgodność z normą

Podbudowa

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. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Warstwę należy wykonać z kruszywa łamanego C90/3 stab. mechanicznie fr. 4-31,5mm.

Geowłóknina separacyjno-filtracyjna

Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 200g/m²

Obrzeża betonowe

Betonowe w kolorze szarym o wymiarach 100x20x6cm.

Obrzeża należy składać w pozycji wbudowania oraz należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym i przed wpływem szkodliwych czynników zewnętrznych.

13. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

W obrębie systemu korzeniowego drzew roboty wykonywać tylko ręcznie.

14. TRANSPORT

Transport materiałów za pomocą samochodu samowładowczego. Materiały do budowy dróg przewozi się wszystkimi środkami transportowymi dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Materiały umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniami.

15. WYKONANIE ROBÓT

15.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją projektową. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem stwierdzonym w podłożu, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania

15.2. Koryto pod nawierzchnię

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zgodnie z wymaganiami podanymi w ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

15.3. Podbudowa

Podłoże pod podbudowę tłuczniową powinno być wyprofilowane, zagęszczone i oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien

spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0.97$. Wskaźnik zagęszczenia należy wykonać po jednym na każde 100 m² koryta i nie mniej niż 2 na każdej działce roboczej. Do profilowania podłoża należy stosować równiarki lub roboty wykonać ręcznie. Ścięty grunt powinien być wykorzystany na uzupełnienie poboczy w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia .

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczenia powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Podbudowa z kruszywa łamanego powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nie przenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy. Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Wbudowywanie i zagęszczanie kruszywa

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm na poszerzeniach i 15 cm na zjazdach po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczenia powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm.

Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

16. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z wymaganiami OST „Wymagania ogólne” pkt. 6.1.

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien prowadzić doraźne kontrole wszystkich asortymentów robót, składających się na ogólny element. Kontrola obejmować powinna zgodność wykonywanych robót z dokumentacją projektową i normami branżowymi. Częstotliwość kontroli powinna być uzależniona od potrzeb gwarantujących wykonanie robót zgodnie z wymaganiami, nie rzadziej jednak niż przed upływem każdego dnia roboczego.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz sprawdzeniu:

- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,

- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany
 - sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni:
 - konstrukcję nawierzchni,
 - równość nawierzchni,
 - profil poprzeczny,
 - równoległość spoin.
 - sprawdzenie za pomocą niwelacji profilu podłużnego, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne jednak nie rzadziej niż co 100 m.
- Odchylenia od projektowanej niwelety w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.
- sprawdzenie przekroju poprzecznego za pomocą szablonem z poziomica, co najmniej raz na każde 150 do 300 m² i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m.
- Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

Nierówności podłużne:

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łąta lub planografem zgodnie z norma BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm.

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektowa z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

16.1. Obrzeża

Dopuszczalne odchylenia profilu podłużnego nie mogą przekraczać ± 1 cm. Dopuszczalne odchylenie linii obrzeży od projektowanego kierunku nie może wynosić więcej niż ± 1 cm.

17. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 7.1.

Jednostką obmiaru robót związanych z wykonaniem nawierzchni utwardzonych są:

- [m²], [m³] wykonania podbudowy,
- [m²] wykonania poszczególnych typów nawierzchni,
- [m] wykonania obrzeży.

18. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu i odbiorowi podlegają:

- sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją,
- sprawdzenie szerokości oraz powiązania spoin,
- zbadanie rodzaju i gatunku użytych materiałów,

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne ze SST.

19. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” w punkcie 9.1.

Wszystkie szczegóły rozliczenia i podstawy płatności Wykonawcy z Inwestorem będą uregulowane i zgodne z zapisami umowy pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

20. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchni utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

PN-EN-13139:2003 Kruszywa do zapraw.

PN-B-04481 Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

PN-EN 1997-2:2009 Projektowanie geotechniczne – Część 2 Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

PN-EN ISO 17892-1:2015-02 Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania laboratoryjne gruntów
– Część 1: Oznaczanie wilgotności naturalnej.

PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe – Wymagania i metody badań.

PN-EN 1342:2013-05 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych–
Wymagania i metody badań.

PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe – Wymagania i metody badań.

ZIELEŃ

21. WSTĘP

21.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nasadzeń w związku z realizacją projektu ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI ZA STAWEM NA POTRZEBY REKREACYJNO-EDUKACYJNE NA TERENIE GMINY OBRAZÓW. Teren opracowania obejmuje fragment działki nr 182/13, obręb Obrazów (identyfikator działki 260906_2.0010.182/13) w miejscowości Obrazów (gmina Obrazów, powiat sandomierski, województwo świętokrzyskie).

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
77000000-0			Usługi rolnictwa, leśnictwa oraz ogrodnictwa.
	77300000-3		Usługi ogrodnicze.
		77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych.
		77314000-4	Usługi utrzymania gruntów.

21.2. Zakres stosowania SST

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

21.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Materiał roślinny – sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

Ziemia urodzajna (humus) – ziemia roślinna zawierająca, co najmniej 2% części organicznych

Humusowanie – zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem.

Moletowanie – proces umożliwiający dogęszczenie ziemi urodzajnej i wytworzenie bruzd, przeprowadzany np. za pomocą walca o odpowiednio ukształtowanej powierzchni.

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

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

Forma pienna – forma 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.

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

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami

21.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie terenów zieleni, do których wykonania zostały użyte materiały i wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Zakres powyższych robót obejmuje:

- przygotowanie terenu,
- wycinkę drzew i krzewów,
- zabezpieczenie roślinności istniejącej nie objętej wycinką,
- zakup i sadzenie drzew, krzewów, bylin, pnączy
- wykonanie trawnika z siewu,
- wykonanie łąki kwietnej,
- roczną pielęgnację drzew, rabat i trawników.

21.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

22. MATERIAŁY

22.1. Ogólne wymagania

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

22.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Zieleń nowo projektowana

- Trawa: trawniki rekreacyjne – mieszanka odporna na suszę i deptanie.
- Łąka kwietna – mieszanka na tereny wilgotne
- Drzewa i krzewy:
 - Drzewa
 - krzewy, krzewinki, byliny, trawy ozdobne i pnącza

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

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- korzenie nie mogą być przesuszone ani przegniłe,
- bliźny na przewodniku powinny być dobrze zrosnięte,
- rośliny powinny być dojrzałe technicznie – nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe
- bez uszkodzeń mechanicznych,

Wady niedopuszczalne materiału roślinnego:

- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- znaczne uszkodzenia mechaniczne,
- ślady żerowania szkodników,
- ślady występowania chorób bakteryjnych oraz grzybowych,
- defekty kory na częściach nadziemnych oraz na korzeniach,
- martwice oraz pęknięcia kory,
- uszkodzenie przewodnika,
- nieprawidłowe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,

Dobór materiału roślinnego oraz jego parametry powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

- Sadzonki bylin/ traw/ pnączy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:
- rośliny powinny być dojrzałe technicznie tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój rośliny i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona,
- rośliny powinny być dostarczone w doniczkach,
- do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.
- Sposób przechowywania i przygotowania bylin: przed sadzeniem należy usunąć uszkodzone liście, przekwitłe kwiatostany i owocostany. Rośliny należy sadzić etapami, rośliny przygotowane do posadzenia powinny znajdować się w cienistym osłoniętym od wiatru miejscu. Nie wolno dopuścić do przesuszenia roślin.

Wady niedopuszczalne

- zwiędnięcie liści,
- uszkodzenie, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników,

Dobór materiału roślinnego oraz jego parametrów powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Ziemia dopuszczalna (humus)

Ziemia urodzajna powinna posiadać następujące właściwości:

- ziemia urodzajna zakupiona i dostarczona na plac budowy nie może zawierać w swym składzie gruz ani innych resztek budowlanych, nie może być przerośnięta korzeniami, nie może być zasolona oraz zanieczyszczona chemicznie. Podłoże przywiezione na plac budowy powinno być odchwaszczone.
- ziemia urodzajna powinna posiadać odpowiednie parametry, dostosowane do planowanych zadań (zgodne z wymogami siedliskowymi roślin).
- pH 5,5

Wyżej wymienione właściwości powinny być udokumentowane przez Wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na plac budowy

Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być dostarczone na plac budowy w oryginalnych opakowaniach z podanym składem chemicznym (azot, fosfor, potas – NPK) Nawozy powinny być zabezpieczone podczas transportu i przechowywania przed zbryleniem, zawilgoceniem i zniszczeniem opakowań. Zaleca się stosowanie nawozów wieloskładnikowych zawierających w swym składzie : azot, fosfor, potas. Stosowanie dawek powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta (umieszczonymi na opakowaniu produktu).

Paliki i taśmy do palikowania

Paliki do palikowania drzew z drewna sosnowego, impregnowanego, wysokość min. 3 m, średnica min. 4 cm.

Taśma szerokości min. 4 cm.

23. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania realizacji projektu zagospodarowania terenu, powinien wykorzystywać następujący sprzęt specjalistyczny:

- sprzęt do transportu ziemi urodzajnej i kruszyw,
- sprzęt do wykonania wycinki drzew i krzewów,
- sprzęt do wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych zieleni,
- cysterny z wodą pod ciśnieniem oraz węży do podlewania drzew oraz trawników,
- kosiarki spalinowe, kosiarki samojezdne do koszenia trawników, kosi spalinowe,
- opryskiwacze plecakowe, spalinowe do wykonywania oprysków przeciwko patogenom chorobotwórczym i szkodnikom (pielęgnacja drzew i krzewów)
- opryskiwacze mechaniczne do wykonywania oprysków trawników przeciwko chwastom.
- inny sprzęt ogrodniczy zaakceptowany przez Inżyniera.

24. TRANSPORT

Transport materiałów do wykonania zagospodarowania terenu zielenią może być dowolny, pod warunkiem, że nie uszkodzi ani nie pogorszy jakości transportowanego materiału.

W trakcie transportu materiał roślinny powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem korzeni oraz koron i pni. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane (zabezpieczone) bryły korzeniowe lub opakowaniem powinny być donice. W czasie transportu roślin jednostki roślinne należy zabezpieczyć przed wysychaniem lub przed przemarzaniem. Materiał roślinny po dostarczeniu na plac budowy powinien być natychmiast sadzony. Powinien być składowany w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów, oraz podlewany. Natomiast jeśli rośliny nie mogą być posadzone bezpośrednio po dostarczeniu na plac budowy, powinny być zadołowane w zacienionym osłoniętym od wiatrów miejscu i podlewane. Nasiona mieszanek traw oraz nawozy mineralne podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem i zbrzyleniem.

25. WYKONANIE ROBÓT

25.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Wszystkie prace związane z zagospodarowaniem terenu zielenią powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

25.2. Wycinka istniejącej szaty roślinnej

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 miejsce, zasypianie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

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.

W miejscach dokopów i tych wykopów, z których grunt jest przeznaczony do wbudowania w nasypy, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nasypy nie przekraczała 2%.

Usunięcie drzew i krzewów

Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić, zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST „Roboty ziemne”.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie robót.

Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami SST lub wskazaniami Inżyniera.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeżeli dopuszczono spalanie roślinności usuniętej w czasie robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby odbyło się ono z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa i odpowiednich przepisów.

Zaleca się stosowanie technologii, umożliwiających intensywne spalanie, z powstawaniem małej ilości dymu, to jest spalanie w wysokich stosach albo spalanie w dołach z wymuszonym dopływem powietrza. Po zakończeniu spalania ogień powinien być całkowicie wygaszony, bez pozostawienia tłących się części.

Jeżeli warunki atmosferyczne lub inne względy zmusiły Wykonawcę do odstąpienia od spalania lub jego przerwania, a nagromadzony materiał do spalania stanowi przeszkodę w prowadzeniu innych prac, Wykonawca powinien usunąć go w miejsce tymczasowego składowania lub w inne miejsce zaakceptowane przez Inżyniera, w którym będzie możliwe dalsze spalanie.

Pozostałości po spalaniu powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeśli pozostałości po spalaniu, za zgodą Inżyniera, są zakopywane na terenie budowy, to powinny być one układane w warstwach. Każda warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu. Ostatnia warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu o grubości, co najmniej 30 cm i powinna być odpowiednio wyrównana i zagęszczona. Pozostałości po spalaniu nie mogą być zakopywane pod rowami odwadniającymi ani pod jakimikolwiek obszarami, na których odbywa się przepływ wód powierzchniowych.

25.3. Ochrona istniejących drzew na placu budowy

Na placu budowy:

- zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa znajdujące się w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji poprzez odeskowanie do wysokości 2-3 m od poziomu gruntu (dolna część desek opierać się ma na podłożu); pomiędzy odeskowaniem i powierzchnią pnia drzewa powinien zostać umieszczony elastyczny materiał (np. grube maty słomiane),
- prace prowadzone w obrębie brył korzeniowych wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom,
- wszelkie prace ziemne prowadzone w obrębie systemu korzeniowego powinny być prowadzone ręcznie,
- należy zapewnić drzewu nawodnienie i nawożenie w czasie trwania robót,
- należy wprowadzić do podłoża od strony wykopu substrat glebowy, ułatwiający regenerację korzeni po zasypaniu wykopu,
- nie wolno zmienić poziomu gruntu do odległości rzutu korony (w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać system napowietrzający glebę),
- nie wolno na powierzchni wyznaczonej rzutem korony składować materiałów chemicznych i budowlanych,
- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym w obrębie powierzchni wyznaczonej rzutem korony powoduje to nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby,
- nie wolno obcinać korzeni szkieletowych, gdyż grozi to zachwianiem statyki drzewa,
- maszyny oraz środki transportu należy tankować oraz garażować na utwardzonym i uszczelnionym placu, zabezpieczonym przed przedostaniem się do gruntu substancji ropopochodnych.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych zaleca się opracowanie projektu ochrony drzewostanu na placu budowy, zawierającego m. in.: opis planowanych prac budowlanych, charakterystykę zadania, zagrożenia dla drzew wynikające ze specyfiki robót, projekt technik ochrony.

Podczas prowadzenia prac w obrębie drzew istniejących, pozostawionych do zachowania należy zwrócić szczególną uwagę na ich zabezpieczenie. Zarówno części nadziemnej jak i podziemnej. Należy pamiętać, że każde drzewo ma inny kształt systemu korzeniowego i wymaga indywidualnej analizy i postępowania. Przejścia dla pracowników, przejazdy dla pojazdów i miejsca składowania materiałów budowlanych muszą być zorganizowane i wyznaczone poza strefą ochrony drzew.

Ze względu na to, że obcięcie części głównych korzeni może spowodować zachwianie równowagi i wywrócenia drzewa, za krytyczną odległość wykopu od pnia drzewa przyjmuje się trzy średnice jego pnia od jego pobocznic, kiedy to drzewo może się wywrócić na skutek uszkodzenia. Zalecane jest jednak odsunięcie wykopu o pięć średnic pnia. Przy nieregularnym systemie korzeniowym należy zachować szczególną ostrożność i rozpatrywać przypadek indywidualnie, aby nie przekroczyć progu krytycznego uszkodzenia powodującego zamieranie (szkoda całkowita) oraz zwiększenie ryzyka upadku drzewa.

Ochrona zieleni istniejącej może odbywać się przez zastosowanie rozwiązań inżynierskich. Ochronne działania inżynierskie związane są z zastosowaniem technologii pozwalającej na minimalizowanie mechanicznego uszkodzenia systemu korzeniowego oraz wykonanie zabezpieczeń np. nawierzchnia drogi tymczasowej na placu budowy, zasłona korzeniowa, balustrada. Zabiegi te pozwalają na zmniejszenie negatywnego wpływu prac budowlanych na żywotność drzew.

Zakres niezbędnych prac zabezpieczających obejmuje zabezpieczenie pni, koron i korzeni drzew jak również podłoża pod ich koronami – zgodnie z wytycznymi i zakresem opisanym w projekcie.

25.4. Zakładanie trawników siewem

Wymagania dotyczące zakładania trawników:

- teren przeznaczony pod wykonanie nowych trawników powinien być uprzednio oczyszczony i odchwaszczony /dopuszcza się zdjęcie warstwy 5 cm
- teren powinien być wyrównany, splantowany,
- nawiezienie/ uzupełnienie warstwy podłoża mieszanką piachu i torfu 1:1 grub. 5 cm
- nawiezioną warstwę podłoża przemieszczać z gruntem rodzimym do głęb. 20 cm
- przed wysiewem nasion traw, ziemię należy zgrabić lekko i zagęścić - wałować wałem gładkim,
- wykonywanie wysiewu nasion traw powinno być wykonane w dni bezwietrzne,
- nasiona traw należy przegrabić z wierzchnią warstwą gleby, umieszczając je nie głębiej niż 0,5 cm,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być przykryta 2 cm warstwą torfu odkwaszonego. Ma to na celu przyspieszenie wzrostu nasion traw, w ten sposób również unikamy wyjadania nasion traw przez ptactwo,
- tak przygotowane podłoże wałujemy lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody,
- należy przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew, przy zastosowaniu tej samej mieszanki traw

po zakończeniu prac związanych z wysiewem nasion traw, całą powierzchnię należy podlać.

UWAGA! w strefie zadrzewień istniejących – pod koronami drzew – nie postępujemy zgodnie z opisem powyżej! W miejscach, w których istniejąca murawa pod drzewami WYMAGA REGENERACJI LUB ULEGŁA ZNISZCZENIU – stosujemy ręczne motyczenie i dosiew nasion / w celu uniknięcia uszkodzeń systemu korzeniowego istniejących drzew.

25.5. Pielęgnacja trawników - 1 rok

Podstawowymi zabiegami w pielęgnacji trawników jest koszenie, nawożenie, odchwaszczanie oraz wertykulacja. Pierwsze koszenie trawnika należy przeprowadzić gdy trawa osiągnie 10 cm wysokości. Należy kosić tak, aby wysokość trawy nie przekroczyła 10-12 cm, kosić w regularnych odstępach czasu,. Ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanych przymrozków (przeważnie jest to pierwsza połowa października).

Koszenie trawników w całym okresie pielęgnacji powinno odbywać się w regularnych odstępach czasu (w zależności od panujących warunków atmosferycznych – przy dużej wilgotności podłoża oraz wyższej temperaturze powietrza trawa rośnie szybciej, podczas okresów suszy trawa jest słabsza i wzrost następuje znacznie wolniej). Przy częstotliwości koszenia należy mieć na uwadze panujące warunki atmosferyczne i dostosowywać do nich prace.

Środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika. Przy stosowaniu środków chwastobójczych należy ściśle przestrzegać instrukcji umieszczonej na opakowaniu produktu. Wszelkie nierówności, kępy, kretowiny powinny być na bieżąco usuwane. Konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności podłoża trawników (podlewanie w okresach, gdy jest to konieczne – szczególnie podczas upalnego lata, aby nie doszło do zniszczenia darni).

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego – NPK. Mieszanki nawozów należy przygotowywać w ten sposób, aby zaspokoić potrzeby darni odpowiednio do poszczególnych pór roku.

- wiosną trawnik potrzebuje nawozu startowego z dużą ilością azotu,
- od połowy lat należy ograniczyć ilości azotu stosowanych na powierzchni trawnika, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas,
- gdy wystąpią problemy w jakości trawnika należy zastosować specjalistyczne nawozów wzbogacone o niezbędne składniki mineralne, likwidujące zaistniałe problemy,
- w okresie wczesnowiosennym oraz późnojesiennym należy wykonać zabieg wertykulacji trawników,
- aeracja powierzchniowa w miarę możliwości powinna być przeprowadzana 1-krotnie w okresie wegetacji tj. w 2 połowie kwietnia - w miejscach silnie udeptywanych
- przewiduje się wykonywanie dosiewania nasion traw w miejscach gdzie wystąpiło osłabienie wzrostu darni lub jej mechaniczne uszkodzenie (powinna być użyta ta sam mieszanka traw co przy zakładaniu trawnika).
- podlewanie w okresie kiełkowania nasion – codziennie, w następnym tygodniu, co 2-3 dni; w okresie ukorzeniania się traw – podlewanie regularne, gdy wierzchnia warstwa gleby wyschnie na głębokość kilku centymetrów; w dalszym okresie – podlewanie w miarę potrzeby (szczególnie w okresach suszy).

Zabiegi pielęgnacyjne w okresie gwarancyjnym – szczegółowe wytyczne:

- koszenie trawnika należy przeprowadzić gdy trawa osiągnie 10 cm wysokości. Należy kosić tak, aby wysokość trawy nie przekroczyła 10-12 cm, ostatnie koszenie wykonywać miesiąc przed pierwszymi przymrozkami, kosić w regularnych odstępach czasu, liczba koszeń – w zależności od warunków pogodowych powinna wynosić do 10-14 razy na wysokość do 6 cm,
- nawożenie w miesiącach kwiecień – sierpień – raz w miesiącu nawozem wieloskładnikowym – w dawkach zalecanych przez producenta,
- nawożenie jesienne – wrzesień – nawóz jesienny do trawnika – w dawkach zalecanych przez producenta.
- jesienią regularne zgrabianie liści z trawników,
- nie należy składować śniegu na powierzchniach trawiastych,
- podlewanie – w zależności od pory roku i panujących warunków atmosferycznych należy zapewnić optymalne warunki do rozwoju roślin, aby zapobiec przesuszeniu lub obumarciu. Podlewanie nie może

być przeprowadzone rzadziej niż raz w tygodniu (w miesiącach kwiecień, maj, wrzesień, październik) i nie rzadziej niż dwa razy w tygodniu (w miesiącach czerwiec – sierpień).

25.6. Sadzenie drzew, krzewów i bylin

Przygotowanie rabat do sadzenia

- przygotować teren: uprawić teren ręcznie lub mechanicznie, wybrać gruz i części podziemne chwastów trwałych,
- wyrównać i zagrabić: należy uzyskać poziom ziemi 5 cm poniżej sąsiadujących nawierzchni i trawników,
- ułożyć obrzeże rabatowe: trawnikowe mocując je do podłoża szpilkami – min. 4 szt./mb,

Sadzenie drzew i krzewów w rabatach

- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin wg. projektu nasadzeń,
- wykopać doły dwa razy większe od średnicy bryły korzeniowej,
- zaprawić doły żyzną ziemią,
- umieścić rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa była na równi z ziemią,
- drzewa należy opalikować (3-4 paliki/1 wiązanie/ 1 drzewo),
- okorować pięciocentymetrową warstwą kory sosnowej,
- obficie podlać.

Proces sadzenia drzew można uznać za sfinalizowany w momencie, gdy drzewo maksymalnie do drugiego roku po posadzeniu wykazuje przyrosty pędów na długość. Pojawienie się liści w pierwszym lub drugim roku po posadzeniu nie świadczy przyjęciu się drzewa. Brak przyrostów kwalifikuje drzewo do wymiany.

Sadzenie bylin/traw/pnaczy w rabatach

- wyznaczyć miejsca sadzenia roślin wg. projektu nasadzeń,
- wykopać doły dwa razy większe od średnicy bryły korzeniowej,
- zaprawić doły żyzną ziemią,
- umieścić rośliny w dołach, tak aby szyjka korzeniowa była na równi z ziemią,
- obficie podlać.

25.7. Pielęgnacja drzew, krzewów, bylin, traw – okres 1 roku

Pielęgnacja polega na:

- systematycznym podlewaniu,
- odchwaszczaniu mis przy drzewach i krzewach,
- odchwaszczaniu powierzchni rabat
- nawożeniu (rośliny sadzone jesienią nawozimy jeden raz w sezonie, na wiosnę–nawozem o przedłużonym działaniu, jednostki roślinne posadzone na wiosnę – dwa miesiące po posadzeniu, zgodnie z zaleceniami producenta), usuwaniu odrostów korzeniowych oraz dzikich odrostów z pnia,
- korekcie kształtu mis przy pniu drzew, uzupełnianie kory drzew iglastych,
- wymianie uszkodzonych lub chorych jednostek roślinnych,
- wymianie zniszczonych palików oraz taśm mocujących,
- usuwaniu przekwitłych kwiatostanów,
- wykonywaniu cięć kształtujących konstrukcję korony, cięciach sanitarnych, cięciach odmładzających,
- zastosowanie metod zintegrowanej ochrony roślin przeciwko szkodnikom oraz patogenom chorobotwórczym przynajmniej 1 – krotnie w sezonie (należy monitorować stan zdrowotny roślin i w razie takiej potrzeby zastosować konieczne metody zintegrowanej ochrony roślin),

- Zabiegi pielęgnacyjne należy wykonywać systematycznie przy użyciu najwyższej jakości materiałów, konieczne jest monitorowanie stanu zdrowotnego jednostek roślinnych.

Zabiegi pielęgnacyjne w okresie gwarancyjnym – szczegółowe wytyczne:

- wiosną nawożenie nawozem o przedłużonym działaniu w dawce zalecanej przez producenta,
- jesienią nawożenie nawozem jesiennym w dawce zalecanej przez producenta,
- regularne podlewanie – minimum raz w tygodniu, w okresie suszy nawet codziennie, w ilości min. 30 l/drzewo – ilość i częstotliwość należy dostosować do pory roku i panujących warunków atmosferycznych
- wiosną uzupełnianie mis korą sosnową; pożądana warstwa kory – ok. 5 cm (maks. 7cm), kora nie może dotykać drzewa – co najmniej 10 cm od pnia drzewa
- poprawianie mis zatrzymujących wodę – w razie potrzeby
- systematyczne odchwaszczanie
- usuwaniu przekwitłych kwiatostanów,
- wymiana uszkodzonych palików i wiązań – w razie potrzeby
- „luzowanie” wiązań wraz ze wzrostem drzewa
- przycinanie złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi
- obserwowanie roślin na obecność patogenów – w przypadku stwierdzenia chorób grzybowych należy zastosować oprysk grzybobójczy – ze względu na specyfikę otoczenia Inwestycji, rodzaj oprysku należy uzgodnić z Użytkownikiem; w przypadku stwierdzenia owadów żerujących na drzewach należy zastosować oprysk owadobójczy – ze względu na
- specyfikę otoczenia Inwestycji, rodzaj oprysku należy uzgodnić z Użytkownikiem.

25.8. Zakładanie łąki kwietnej

Łąkę należy założyć na terenie pozbawionym roślinności i odchwaszczonym. Teren należy zorać i zbronować lub przygotować ręcznie przekopując łopata. Glebę bardzo starannie rozdrobnić, w celu zapewnienia dobrych warunków do kiełkowania nasion.

UWAGA! Istotne jest zupełne odchwaszczenie gleby, aby chwasty nie zagłuszyły roślin łąkowych.

Kiełkowanie łąki jest nierównomierne. Stosuje się różne terminy siewu np. wczesna wiosna (marzec-maj), późna jesień po pierwszych silnych przymrozkach (listopad) - rośliny wykiełkują wiosną.

UWAGA! Istotne jest zapewnienie wysokiej wilgotności gleby w pierwszych miesiącach. Istnieje możliwość obumarcia młodych siewek wskutek suszy lub nagłych mrozów.

Do wysiewu zmieszać nasiona piaskiem, wermikulitem, łuskami gryki lub trocinami z roślin liściastych (w proporcji ok. 5 l dodatków na każde 50 g mieszanki), aby zapewnić równomierność obsiewu. Wysiane nasiona nie powinny być przykryte glebą (niektóre wymagają do kiełkowania światła), wystarczy jeśli gleba będzie lekko ubita mechanicznie np. walcem, aby nasiona miały kontakt z wilgotną glebą.

Mieszankę nasion łąki kwietnej należy dobrać tak, aby nadawała się do istniejących warunków siedliskowych, wilgotnościowych oraz nasłonecznienia.

Miejsce odpowiednie do założenia łąki wilgotnej powinno być słoneczne lub półcieniste. Łąka ta sprawdza się przede wszystkim na żyznych terenach. Można ją wysiewać zarówno wczesną wiosną, jak i jesienią.

Łąkę wilgotną w roku wysiania kosi się raz, czyli na koniec sezonu (wrzesień/ październik). W kolejnych latach łąkę kosi się 2 razy w roku: pod koniec czerwca i na jesieni. Najważniejsze, by po każdym koszeniu dobrze usunąć ścięte części roślin. Wszelkie zmiany w składzie mieszanki możliwe po uzgodnieniu z Projektantem.

25.9. Pielęgnacja łąki kwietnej – okres 1 rok

Aby zapobiec inwazji roślinności leśnej i zaroślowej łąkę należy kosić. Tradycyjnie użytkowane łąki zwykle zakłada koszenie dwa razy do roku, oraz dodatkowo np. w przypadku dużego zachwaszczenia łąki.

Dla zapewnienia obfitego kwitnienia jak największej ilości gatunków najlepsze efekty daje koszenie raz w roku na początku lata (czerwiec - lipiec). Większe gatunki łąkowe (chaber łąkowy i austriacki, świerznica polna, kozibród, przytulia właściwa i biała itp.) rozwijają się lepiej przy rzadkim koszeniu (raz w roku lub raz na kilka lat), a niższe gatunki lepiej rosną na łąkach kilka razy w roku. Nigdy nie należy kosić łąki wcześniej niż w czerwcu, ponieważ istnieje duża grupa bardzo ozdobnych gatunków kwitnących w maju i czerwcu, które wyginęłyby stopniowo, jeśli zostaną skoszone za wcześnie.

Po skoszeniu należy zostawić powstały pokos na łące, żeby mógł wyschnąć i wysypać nasiona związane przez rośliny. Po kilku dniach siano należy usunąć. Większość gatunków łąkowych jest wieloletnia. Niektóre z gatunków kwitną już w pierwszym roku, inne po 2-3 latach.

26. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

26.1. Wymagania ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową.

26.2. Trawniki

Kontrola w czasie zakładania i renowacji trawników polega na sprawdzeniu:

- zgodności przygotowania terenu pod założenie trawnika mieszankami traw zgodnymi z Dokumentacją Projektową,
- prawidłowego zwałowania warstw ziemi urodzajnej/torfu,
- zgodności składu mieszanek traw do zakładania trawników z dokumentacją,
- prawidłowej częstotliwości i wysokości koszenia trawników,
- przestrzegania wykonywania dosiewek nasion traw –w miejscach tego wymagających.
- Kontrola prac przy odbiorze trawników dotyczy:
- prawidłowej siły kiełkowania/gęstości wschodzących nasion traw (na trawniku niedopuszczalne jest występowanie „pustych” placów bez wykiełkowanej trawy),
- obecności niepożądanych gatunków, chwastów.

26.3. Drzewa, krzewy, byliny, trawy, pnącza

Kontrola prac w zakresie sadzenia drzew i krzewów, bylin, traw i pnączy polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości i wielkości wykopanych dołów pod drzewa i krzewy,
- zaprawieniu ich ziemią urodzajną lub kompostową,
- zgodności wykonania obsad z Dokumentacją Projektową,
- jakości materiału roślinnego pod względem parametrów uwzględnionych w Dokumentacji Projektowej,
- prawidłowości montażu palików drewnianych wokół posadzonych jednostek roślinnych
- przechowywania, transportu, zabezpieczenia materiału roślinnego podczas prac związanych z przesadzaniem oraz sadzeniem roślin,
- przestrzegania terminów sadzenia i przesadzani jednostek roślinnych,
- jakości wykonania mis przy drzewach krzewach, czy rośliny zostały dostatecznie i terminowo podlane,
- czy rośliny uszkodzone, chore, obumarłe, zostały wymienione,
- ilości , jakości i terminu zastosowania nawozów wieloskładnikowych,
- jakości oraz ilości kory drzew iglastych użytej do wykonania mis przy drzewach i krzewach,

Kontrola prac przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów, bylin, traw i pnączy dotyczy:

- zgodności realizacji prac związanych z posadzeniem jednostek roślinnych z Dokumentacją Projektową,
- zgodnością posadzonych gatunków z Dokumentacją Projektową,
- wykonania mis przy drzewach i krzewach,
- prawidłowości montażu palików i taśm mocujących przy jednostkach roślinnych,
- jakości posadzonego materiału roślinnego.

26.4. Kontrola prac zanikających

Kontrola prac zanikających (których efekt nie jest widoczny po ich wykonaniu) dotyczy:

- jakości wykonania dołów pod sadzenie drzew i krzewów,
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną lub kompostową,
- prawidłowego sposobu sadzenia jednostek roślinnych,
- podlewania,
- zasilania nawozami.

27. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.1.

Obmiar prac powinien być dokonany na placu budowy w obecności Inżyniera i Inspektora Nadzoru.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót:

- 1 szt. wycinanych drzew,
- 1 szt. zabezpieczenie roślinności istniejącej nie objętej wycinką,
- 1m² zakładania trawnika,
- 1m² zakładania łąki kwietnej,
- 1m³ zakupu, transportu ziemi urodzajnej,
- 1 szt. wykonania sadzenia drzew /krzewów/bylin/traw/pnączy,
- 1m³ zakupu, transportu kory drzew iglastych,
- 1m² ściółkowania drzew/krzewów,
- 1 szt. pielęgnacji drzewa i krzewu,
- 1 szt. pielęgnacji drzewa i krzewu w okresie gwarancyjnym,
- 1 m² pielęgnacji trawnika,
- 1m² wykonywanie oprysków trawników oraz drzew/krzewów w okresie gwarancyjnym,
- 1 m² wertykulacja trawnika w okresie gwarancyjnym,
- 1 m² wykonywanie oprysków trawników oraz drzew/krzewów w okresie gwarancyjnym,
- 1 m² wykonywanie nawożenia drzew/krzewów, trawników,
- 1 m² wykonywanie nawożenia drzew/krzewów, trawników w okresie gwarancyjnym.

28. ODBIÓR

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

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu pozostałych prac przebiegających na terenie. Prace poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inżynierem i Inspektorem Nadzoru.

29. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9.1.

Wszystkie szczegóły rozliczenia i podstawy płatności Wykonawcy z Inwestorem będą uregulowane i zgodne z zapisami umowy pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-G-98011 Torf rolniczy

BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo-torfowy

Zalecenia jakościowe wydane przez Związek Szkółkarzy Polskich

Standardy branży architektury krajobrazu. Projektowanie, zakładanie i utrzymanie łąk kwiatnych

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Opracowała:

inż. arch. kraj. Agnieszka Konopka

.....

kwiecień 2023, Lublin