



STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO PRZY UL. KS. JÓZEFA KURZEI

j. ew.: NOWA HUTA obręb: NH-5 nr dz. ewid. 19/450 w Krakowie

INWESTOR:

Gmina Miejska Kraków
reprezentowana przez

Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie
ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ZESPÓŁ KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI MIEJSKICH

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. KATARZYNA OPAŁKA

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. KATARZYNA DZIĘCIOŁOWSKA

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. MAGDALENA KRUK

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. OLIWIA KALETA

MGR INŻ. MAGDALENA JABŁOŃSKA

MGR INŻ. JANUSZ FILIPIAK

MGR INŻ. MIKOŁAJ WÓZEK

PROJEKTANT BRANŻOWY:

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

nr uprawnień: MPOIA/090/2010

Kraków, sierpień 2023 r.

Spis treści

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	PRZEDMIOT ST	3
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA ST	3
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	3
1.4.	KODY I NAZWY CPV:	4
1.5.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE	4
1.6.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	6
2.	MATERIAŁY	11
2.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	11
2.2.	MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM	11
2.3.	PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	11
2.4.	WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW	11
2.5.	RODZAJE MATERIAŁÓW	11
2.5.1.	Obrzeże betonowe	11
2.5.2.	Obiekt małej architektury – Hamak 3szt.	12
2.5.3.	Ziemia urodzajna	12
2.5.4.	Nawozy	13
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN, NARZĘDZI I MATERIAŁÓW	14
3.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	14
3.2.	PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	14
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	15
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	16
5.1.	OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT	16
5.2.	DOKUMENTY BUDOWY	16
6.	ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	17
6.1.	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	17
6.2.	KONTROLA NASADZEŃ ZIELENI	17
6.2.1.	TRAWNIKI	17
6.3.	ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ	17
7.	KONTROLE I ODBIÓR ROBÓT	18
7.1.	RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT	18
7.2.	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	18
7.3.	ODBIÓR CZĘŚCIOWY	18
7.4.	ODBIÓR KOŃCOWY	18
7.5.	ODBIÓR NASADZEŃ ZIELENI	19
8.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	20
9.	PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	20
9.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	20

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **BUDOWĄ PARKU KIESZONKOWEGO PRZY UL. KS. JÓZEFA KURZEI**, polegających m.in. na:

- pracach przygotowawczych, rozbiórkowych robotach ziemnych wraz z fundamentowaniem,
- wykonaniu obrzeży betonowych
- wykopach pod budowę,
- wywiezieniu nadmiaru materiałów wraz z utylizacją,
- budowie obiektów małej architektury - hamaków,
- profilowaniu i zagęszczaniu podłoża,
- wykonaniu rekultywacji terenu, siewu trawnika wraz z pielęgnacją i prac porządkowych w miejscu prowadzonych robót

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji (ST) dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z **budową parku kieszonkowego przy ul. ks. Józefa Kurzei**. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie w/w prac. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wygrodzenie, oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy,
- zabezpieczenie istniejących drzew,
- demontaż fragmentu obrzeży betonowych,
- demontaż fragmentu nawierzchni z kostki betonowej,
- oczyszczenie terenu z gruzu i innych materiałów niepożądanych,
- wywiezienie gruzu i innego materiału z terenu budowy do punktu selektywnego odbioru przy mechanicznym załadunku,
- przygotowanie obszaru pod prace związane z wyznaczeniem punktów współrzędnych geodezyjnych pod aleje piesze, obiekty małej architektury oraz rabaty roślin i inne,
- budowa, dostawa i montaż obrzeży betonowych,
- wykonanie prac ziemnych oraz fundamentów pod obiekty małej architektury,
- budowa, dostawa i montaż 3 szt. obiektu architektury ogrodowej - hamak
- rekultywacja terenu oraz siew trawnika w miejscu prowadzonych robót budowlanych,
- uporządkowanie terenu inwestycji przed końcowym odbiorem.

1.4. KODY I NAZWY CPV:

45000000-7 Roboty budowlane,
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę,
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu,
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby,
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni,
45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych,
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych,
45112330-7 Rekultywacja terenu,
45262311-4 Betonowanie konstrukcji,

1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE

W niniejszej specyfikacji użyto następujących określeń:

- **ST** - jako „Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”.
- **Inwestor** - jednostka organizacyjna lub osoba odpowiedzialna za inwestycję w imieniu, którego z upoważnienia może występować np. Inwestor Zastępczy, a dalej Nadzór Techniczny Inwestorski, Nadzór Autorski.
- **Wykonawca** - przyjmujący zamówienie na wykonanie inwestycji.
- **Kierownik budowy/robót** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji zadania inwestycyjnego.
- **Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad realizacją obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- **Roboty** - budowa i prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- **Teren Budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- **Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

- **Zamawiający** - Dyrektor lub Z-ca Dyrektora, osoby wymienione w danych kontraktowych, odpowiedzialne za administrowanie kontraktem, zatwierdzanie umów, aneksów i innych uzgodnień bezpośrednio wynikających z umowy.
- **Certyfikat** - znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- **Polska Norma** - norma krajowa oznaczona symbolem PN określająca wymagania, metody badań oraz metody i sposoby wykonania innych czynności, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa pracy i użytkownika oraz ochrony życia, zdrowia, minia i środowiska z uwzględnieniem potrzeb ludzi niepełnosprawnych, podstawowych cech jakościowych wspólnych dla asortymentów grup wyrobów, w tym właściwości techniczno-użytkowych surowców, materiałów paliw i energii powszechnie stosowanych w produkcji i obrocie, głównych parametrów typoszeręgów wymiarów przyłączeniowych i innych charakterystyk technicznych związanych z klasyfikacją rodzajową i jakościową oraz zamiennością wymiarową i funkcjonalną wyrobów, projektowanie obiektów budowlanych oraz warunków wykonania i odbioru, a także metod badań przy odbiorze robót budowlano-montażowych, dokumentacji technicznej.
- **Dokumentacja projektowa** – dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, zawierająca część opisową i graficzną projektu zagospodarowania terenu oraz przedmiar robót.
- **Dziennik Budowy/Robót** - zeszyt z ponumerowanymi stronami opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcą i Projektantem.
- **Przedmiar Robót** - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- **Dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- **Deklaracja zgodności** - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- **Odbiór częściowy** - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych.
- **Odbiór końcowy** - formalna nazwa czynności polegających na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy faktu zakończenia robót budowlanych i uporządkowaniu terenu budowy oraz po przygotowaniu dokumentacji powykonawczej.
- **Obiekt małej architektury** – niewielkie obiekty, a w szczególności:
 - kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
 - posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,

- użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.
- **Ziemia urodzajna** – podłoże posiadające właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój (odpowiednie właściwości, skład mechaniczny, zawartość materiału organicznego, zawartość składników pokarmowych, odczyn oraz zasolenie).
- **Materiał roślinny** – sadzonki drzew krzewów, krzewinek, pnączy oraz bylin i traw ozdobnych.
- **Bryła korzeniowa** – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- **Forma naturalna** – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu,
- **Forma krzewiasta** – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- **Przewodnik** – pęd główny stanowiący oś drzewa.
- **Rekultywacja** - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Uwaga!

Pozostałe określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej STWiORB są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego. Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej.

1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Zamawiającego oraz z warunkami technicznymi sprecyzowanymi w ustawie Prawo Budowlane, w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, sztuką ogrodową, a także Polskimi Normami (PN). Odstępstwa projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania układu alejek do istniejących warunków lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów (w przypadku braku dostępności) przez inne materiały/elementy o równoważnych lub lepszych parametrach i jakości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji projektowej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych oraz powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy zrealizować zgodnie z dokumentacją projektową. Odpowiedzialność za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną ponosi Wykonawca.

A. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w określonym terminie przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami, jeden egzemplarz Dokumentacji Wykonawczej i jeden komplet ST.

B. Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę. Wykonawca winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót.

Wykonawca winien, bez zwłoki, wnieść poprawki do Dokumentacji Projektowej w związku z modyfikacjami dokonanymi w trakcie wykonywania Robót i przedłożyć Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Wykonawca winien dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Dokumentację Projektową powykonawczą w jasnej, przejrzystej i czytelnej formie.

C. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne są obowiązujące dla Wykonawcy. **Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.** W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i STWIORB.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

D. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z robotami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inwestora - Zamawiającego tablic informacyjnych/banerów, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne/banery będą czytelne i utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

E. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren wykonywania robót w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu (szczególnie: Wykonawca zobowiązany jest do stosowania przy realizacji prac technologii i sposobu ich wykonywania, która zapewni ich prowadzenie „na mokro”, czyli techniką „bezpyłową”, która pozwoli na uniknięcie zapylenia, a tym samym zanieczyszczenia powietrza i narażenia osób pracujących, jak i postronnych, na wystąpienie warunków szkodliwych dla zdrowia i środowiska) lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania niezbędnych środków ostrożności i zabezpieczeń przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru,
- hałasem i drganiami.

F. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny

za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

G. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

H. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

I. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów oraz wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i o każdym takim przewozie będzie powiadamiać Inwestora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone do przewozu, a w przypadku jakichkolwiek uszkodzeń Wykonawca będzie odpowiadał za ich naprawę.

J. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających obowiązujących wymagań sanitarno-higienicznych (również na czas wystąpienia epidemii/pandemii). 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. Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wykaz pracowników przebywających na Terenie Budowy wraz z informacją dot. aktualnych badań lekarskich.

K. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywał Roboty do czasu końcowego lub w szczególnych przypadkach do czasu uzgodnionego z Zamawiającym odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

L. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie obowiązujące przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

M. Ogólne zasady wykonania robót związanych z nasadzeniami zieleni

- Sadzenie powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni.
- Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin lub powodują degradację gleby.
- Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin takich jak:
 - zalane doły przeznaczone do sadzenia,
 - zbite podłoże,
 - zalegająca woda w miejscach sadzenia,
 - mocno zamarznięta ziemia,
 - długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry.

N. Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z nasadzeniem zieleni

Istniejące drzewa na czas budowy należy zabezpieczyć poprzez owinięcie pni matami słomianymi i ich odeskowanie. Wszystkie prace w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie i z należytą ostrożnością. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

O. Wymagania dotyczące przygotowania podłoża pod trawnikami i ich zakładanie

W Dokumentacji Projektowej uwzględniono również wykonanie trawnika z siewu (rekultywacja):

- Po wykonaniu właściwych robót na terenie, który uległ zniszczeniu w skutek ich prowadzenia, ruchu sprzętu, w miejscach pozostałych po usunięciu nawierzchni itd. należy wykonać rekultywację. Na etapie odbioru końcowego trawnik z siewu musi być równomiernie zagęszczony oraz zwarty - zwartość ok. 90-95% (efekt zielonego trawnika). W przypadku nie spełnienia powyższych wymagań Wykonawca zobowiązany jest do wykonania trawnika z rolki.
- Grunt należy wzruszyć, wyrównać, wykonać humusowanie, wałowanie i obsiew.
- Warstwa o głębokości 20 cm na obszarze przeznaczonym pod trawnik powinna zostać przekopana i wyrównana (warstwa 4-5cm ziemi urodzajnej), a następnie zwałowana przed siewem trawy.
- Usunąć wszystkie nierówności, zagłębienia i koleiny.
- Część prac można wykonać przy użyciu maszyn, a pozostałe wykończyć ręcznie.
- Zakładając trawnik należy zastosować wytrzymałą mieszankę nasion dobraną do warunków siedliskowych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków odpornych na pełne nasłonecznienie i susze ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo nawierzchni utwardzonej ulegającej nagrzewaniu się pod wpływem promieni słonecznych na terenie przedmiotowej inwestycji.
- Trawę należy wysiewać w ilości 25 – 40g/m² powierzchni trawnika.
- Po wysianiu nasiona przykryć 1cm warstwą gleby urodzajnej, zwałować wałem pełnym gładkim.
- Najkorzystniejszy okres na siew przypada wiosną lub jesienią (od kwietnia do września; najlepiej wiosną).
- W przypadku zakładania trawnika inną porą roku należy zadbać o odpowiednią wilgotność gleby, konieczną do prawidłowego rozwoju trawy.
- W okresie 2-3 tygodni od założenia trawnika wykonać pierwsze koszenie (po osiągnięciu przez trawę wysokości 10 cm), a po 3 miesiącach nawieźć w ilości zgodnej z zaleceniami producenta nawozu.
- Kosić regularnie raz na 2 tygodnie na wysokość 5 cm.
- Nawozić raz w roku zgodnie z zaleceniami producenta nawozu.

UWAGA!

Wyjątkiem od powyższej reguły są podłoża zalewowe oraz małoprzepuszczalne, na których zaleca się sadzenie drzew i krzewów powyżej poziomu gruntu (bryła korzeniowa nie powinna mieć kontaktu z wodą stojącą).

Aby nawilżyć bryłę korzeniową oraz stopniowo zamulić wolne przestrzenie, należy starannie **podlać** wszystkie rośliny **natychmiast po posadzeniu**. Po umieszczeniu krzewów w dołkach, korzenie należy obsypać żyzną ziemią, dokładnie udeptać, uformować misę oraz podlać obficie wodą. Jeśli po podlaniu gleba osiadzie, należy ją uzupełnić, a następnie wyściółkować powierzchnię wokół roślin. Złamane i uszkodzone pędy należy odciąć.

Należy systematycznie podlewać krzewy w okresach zwiększonego zapotrzebowania na wodę a także w okresach suszy, a w dalszych latach, po uzyskaniu samodzielności siedliskowej - według potrzeb. Podlewać należy jednorazowo większą ilością wody (tak, aby nasączyć głębsze warstwy gleby) w godzinach wczesno porannych lub wieczornych.

Rośliny należy rozmieścić zgodnie z przedmiotowym projektem zieleni oraz detalami rysunkowymi. Powinny być one usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz w opisie. Należy je rozmieścić równomiernie i dopasować kształtami tak, aby uzyskać efekt zamierzony w projekcie. **Przed posadzeniem roślin należy je okazać Zamawiającemu celem uzyskania akceptacji do wykonania nasadzeń. Rośliny należy rozstawić w terenie oraz uzyskać akceptację zaproponowanego układu przez przedstawiciela Zamawiającego. W przypadku braku dostępności gatunków roślin wymienionych powyżej lub konkretnych parametrów wskazanych w specyfikacji Zamawiający dopuszcza zmianę gatunku lub odmiany/parametrów. W obu przypadkach niezbędna jest akceptacja Zamawiającego. Zamawiający ma prawo odmówić zmian przedstawionych przez Wykonawcę.**

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały zastosowane przy realizacji inwestycji powinny:

- być nowe i nie używane,
- dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym,
- posiadające odpowiednio deklaracje zgodności materiałów oraz aprobaty techniczne,
- być zgodne ze specyfikacją części opisowej projektu,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w ST oraz innym nie przytoczonym w niniejszym opracowaniu,
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa do obrotu oraz wymagane atesty producentów oraz certyfikaty bezpieczeństwa i jakości,
- posiadać certyfikat FSC 100% (w przypadku drewna),
- są oznaczone znakowaniem CE,
- posiadać akceptację przedstawiciela Zamawiającego i Inspektora Nadzoru przed ich wbudowaniem.

2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem oraz nie wykonaniem należności finansowej za w/w materiały.

2.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca przed użyciem materiału przedstawi zastępczy materiał do akceptacji przedstawiciela Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do nie przyjęcia materiałów zastępczych.

2.5. RODZAJE MATERIAŁÓW

Rozwiązania materiałowe i technologiczne zawarte w Dokumentacji Projektowej należy traktować jako wyznaczające typ oraz standard planowany dla danego elementu projektu. Na etapie realizacji inwestycji konkretne rozwiązania materiałowe oraz technologiczne mogą zostać zastąpione rozwiązaniami alternatywnymi pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, estetycznych oraz pod warunkiem wyrażenia pisemnej zgody przez Zamawiającego i Projektanta.

2.5.1. Obrzeże betonowe

W projekcie przewiduje się wykonanie obrzeży betonowych w miejscu rozbiórki fragmentu nawierzchni z kostki betonowej. Zaprojektowano jednofazowe obrzeża betonowe 8x30 cm posadowione na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 o odkryciu +/-0cm, w miejscach styku nawierzchni utwardzonych z terenami zielonymi. Lokalizacja obrzeży wg części graficznej (rys. PZT-01). Obrzeża w kolorze jednolitym, szarym, faktura gładka. Wykonane z betonu o jednnorodnej strukturze.

Przed wbudowaniem próbkę materiału należy dostarczyć do akceptacji przez przedstawiciela Zamawiającego.

Obrzeża betonowe – zgodne z PN-EN1340:

- odporność na działanie czynników pogodowych – klasa 3 (D),
- odporność na zginanie 2 (T),
- nasiąkliwość – klasa 2 (B),
- odporność na ścieranie – klasa 4 (I).

Ilość/długość: 11,5 mb.

Obrzeża betonowe należy montować z uwzględnieniem istniejących rzędnych terenowych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obrzeża należy zlicować z istniejącymi obrzeżami betonowymi w miejscach styku. Za dobraną konstrukcję odpowiada Wykonawca

2.5.2. Obiekt małej architektury – Hamak 3szt.

Wymiary: długość 5200 mm, szerokość 1300 mm, wysokość 1310 mm.

Konstrukcja/materiały: konstrukcja ze stali kwasoodpornej gat. 304, malowanej proszkowo, do której zamontowane jest siatka z taśmy poliestrowej, oraz szczelbliny z drewna IROKO FSC 100%, o grubości 70 mm. Kształt stalowych elementów należy wykonać zgodnie z rysunkiem.

Montaż: 2 fundamenty o wymiarach 1000x1000x750 mm (dł. szer. wys.). Fundament betonowy. Posadowienie na głębokości 330 mm poniżej poziomu terenu.

Element wzorcowy z wymaganą formą – karta katalogowa Producenta – stanowi **załącznik nr 1** do niniejszego opracowania. Zamawiający dopuszcza tolerancję +/- 10% w stosunku do wymagań podanych na karcie katalogowej producenta tj. rozmiarów, wymiarów, obliczeń wobec wszystkich elementów wyrobów, założeń i funkcji, traktowanych w zależności od danego parametru jako wymaganie minimalne albo maksymalne, przy czym zmienione parametry (rozmiary, wymiary lub obliczenia) proponowane jako rozwiązania równoważne muszą mieścić się w powyższych zakresach (minimalnych albo maksymalnych), a ponadto zachować proporcję zgodną z elementem wzorcowym (kartą katalogową) w stosunku do wszystkich wymiarów, rozmiarów lub obliczeń danego wyrobu, założeń lub funkcji.

Próbkę elementów stalowych malowanych należy przedstawić do akceptacji Zamawiającego. Struktura wykończenia metalowych elementów, malowanych proszkowo - drobna.

Kolor do ustalenia z Zamawiającym. Próbki kolorystyczne należy przedstawić do akceptacji Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wykonania kilku próbek, celem uzyskania właściwej barwy.

2.5.3. Ziemia urodzajna

Ziemia rodzima powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych. Ziemia rodzima może być użyta jako dolna warstwa w projektowanych nasypach o wysokości do 50cm. W miejscach, gdzie zaprojektowano zieleń oraz nasypy należy przewidzieć zakup ziemi urodzajnej do rozeszania w miejscu sadzenia roślin oraz zakładania trawników.

Ziemia używana powinna być wolna od szkodników i patogenów, chwastów wieloletnich i ich korzeni, kamieni, brył skały macierzystej oraz wszelkich obcych elementów. Podłoże powinno być żyzne, próchniczne, odpowiednio przepuszczalne, zawierać dostateczną ilość materii.

Standardowa ziemia urodzajna powinna charakteryzować się następującymi proporcjami:

- frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002 mm- zawartość 12-18%,
- frakcja pylasta - wielkość 0.002-0.05 mm- zawartość 20-30%,

- frakcja piaszczysta - wielkość 0.05-2 mm- zawartość 45-70%,
- frakcja żwirowa i kamienista - zawartość poniżej 5%.

Najkorzystniejszy skład objętościowy ziemi urodzajnej:

- 45% twardych cząstek,
- 25% wolnych przestrzeni dla zmagazynowania wody,
- 25% wolnych przestrzeni dla powietrza.

Parametry fizyczne i chemiczne, jakimi powinna się charakteryzować ziemia urodzajna:

- ciężar objętościowy – 1,3-1,6 T/m³,
- zawartość materii organicznej – 2-5% w stosunku C:N poniżej 30:1,
- odczyn obojętny,
- zawartość minerałów – N 25-50 mg, P₂O₅ 10-29 mg, K 20-49 mg, Mg 10-15 mg, na 100g gleby.

2.5.4. Nawozy

Nawożenie powinno być zabiegiem obowiązkowym, gdyż umożliwia roślinie nie tylko prawidłowy wzrost, ale także poprawia ich stan zdrowotny, zmniejsza podatność na choroby i szkodniki. Szczególnie na terenach zurbanizowanych, na których podłoże jest zdegradowane, a przestrzeń do rozwoju systemu korzeniowego jest bardzo ograniczona, zabieg nawożenia jest szczególnie istotny.

Pierwsze nawożenie posadzonych roślin powinno odbyć się dopiero **po pięciu latach** po posadzeniu, **po wykonaniu analizy fizykochemicznej gleby**. Analiza gleby jest konieczna, ponieważ nawożenie musi być dostosowane do rodzaju i objętości podłoża, kondycji oraz wieku roślin. Aby wyniki analizy obrazowały stan faktyczny gleby, konieczne jest prawidłowe pobranie **prób glebowych**. **Próba średnia** powinna być sporządzona z **min. 10 prób jednostkowych**, pobranych z różnych głębokości. Analizy powinny być przeprowadzane osobno dla stanowisk, które charakteryzują się widocznymi objawami zaburzeń wzrostu oraz tych, na których rosną zdrowe rośliny. W przypadku drzew, u których stwierdzono występowanie objawów chorób, zaleca się przeprowadzenie **chemicznej analizy liści**, ponieważ są to organy, które najsilniej reagują na zaburzenia składu fizykochemicznego gleby – sama analiza gleby jest z reguły niewystarczająca ze względu na różną głębokość korzenienia się drzew. **Próby glebowe** należy pobierać **jesienią**, natomiast **liście do analiz w sierpniu**.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN, NARZĘDZI I MATERIAŁÓW

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu załadunku i wyładunku materiałów. Użytkowany sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska oraz przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót. Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Przedmiotowy sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża, szczególnie w obrębie systemów korzeniowych istniejących drzew.

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

- wibratory pogrążalne i listwowe,
- zagęszczarki płytowe, skoczki,
- betoniarki,
- przewoźnych zbiorników na wodę,
- glebogryzarki,
- kultywatora i brony do uprawy gleby,
- łopat, grabi, tacek,
- sprzętu do podlewania roślin,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej, wertykulatora do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania i rozkładania ziemi urodzajnej – koparko-ładowarka z

otwieraną przednią łyżką,

Sprzęt, maszyny i środki transportowe użyte do wykonania robót powinny być dobrane z uwzględnieniem specyfiki miejsca i powinny spełniać następujące warunki:

- mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew,
- mieć ciężar nie powodujący nadmiernego zagęszczania gruntu w rejonie stref korzeniowych szaty roślinnej.

Miejsca składowania materiałów i stacjonowania sprzętu powinny być właściwie zabezpieczone przed przedostaniem się szkodliwych zanieczyszczeń do gruntu, wody i powietrza.

3.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Materiały nieprzydatne do wbudowania należy odwieźć na składowisko odpadów. Koszty związane z gospodarowaniem odpadami, tj. transport, odzysk, unieszkodliwienie, deponowanie na składowisku odpadów poniesie Wykonawca. W przypadku, gdy tymczasowe składowisko odpadów znajduje się poza terenem budowy koszty jego pozyskania oraz koszty składowania na nim materiałów do czasu ich późniejszego wbudowania poniesie Wykonawca.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie oraz innych parametrów technicznych. Wykonawca, na własny koszt, będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Podczas transportu na budowę należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić materiałów do wbudowania/montażu. Materiał roślinny w czasie transportu musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych. Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (folia, worki jutowe) lub być w pojemnikach. Wszelkie zaistniałe uszkodzenia roślin powinny być oczyszczone, a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem. Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób:

- rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania,
- wszystkie inne powinny być zadołowane lub korzenie powinny zostać obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

Materiały z demontażu muszą zostać przewiezione do odpowiednich punktów selektywnego odbioru. Materiały z demontażu wyznaczone do jego ponownego montażu w miejscach wskazanych na etapie realizacji inwestycji przez przedstawiciela Zamawiającego powinny zostać właściwie przechowywane oraz zabezpieczone przed ich trwałym uszkodzeniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Rozpoczęcie budowy następuje po podjęciu prac przygotowawczych na terenie budowy. Prace przygotowawcze mogą być wykonywane tylko na terenie objętym pozwoleniem konserwatorskim.

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, sztuką budowlaną i ogrodniczą oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Prace pomiarowe powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Do Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji przedstawiciela Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru harmonogramu finansowo-rzeczowego, w którym przedstawi on zamierzony sposób oraz termin wykonania Robót.

5.2. DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty: protokoły przekazania Terenu Budowy, protokoły przekazania Dokumentacji Projektowej, protokoły odbioru Robót, protokoły/notatki służbowe z narad i ustaleń, korespondencję na budowie. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

6. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót oraz jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Ponadto Wykonawca dostarczy świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane oraz odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.2. KONTROLA NASADZEŃ ZIELENI

6.2.1. TRAWNIKI

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwaławania terenu,
- w przypadku trawników z darni rolowanej wielkość ukorzenia i przyjęcia się darni.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

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

6.3. ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

7. KONTROLE I ODBIÓR ROBÓT

7.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy.

7.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w obecności przedstawiciela Zamawiającego. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami. Wszystkie roboty zanikowe winny być zgłaszane wpisem do dziennika budowy/robót Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego celem odbioru przed zakryciem. Wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych materiałów winny być uzgodnione przed montażem z Zamawiającym.

7.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu lub robót stanowiących zamkniętą całość. Częściowy odbiór obiektu powinien być dokonany przez komisję powołaną przez Zamawiającego. W skład komisji powinni wchodzić: przedstawiciel Zamawiającego, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, przedstawiciel Wykonawcy, Kierownik Budowy/Robót, Kierownicy Robót Specjalistycznych (podwykonawcy) oraz ewentualnie inne osoby powołane w skład przedmiotowej komisji. Z dokonanego odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół, w którym powinny być odnotowane wykryte wady i usterki, a także powinien być podany termin ich usunięcia. W protokole powinna zostać podana ocena jakości i prawidłowości wykonanych robót lub części obiektu.

7.4. ODBIÓR KOŃCOWY

Odbiór końcowy obiektu dokonywany jest przez przedstawiciela Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przedstawiciel ten może korzystać z opinii komisji powołanej w tym celu przez Zamawiającego. Przed dokonaniem odbioru końcowego obiektu oddający powinien przeprowadzić lub spowodować przeprowadzenie przewidzianych w przepisach lub określonych w umowie prób.

Przy dokonywaniu odbioru końcowego odbierający (komisja odbioru) powinien stwierdzić:

- zgodność wykonanych robót z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, aktualnymi normami lub przepisami, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową,
- możliwość oddania obiektu we władanie Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca robót (oddający) jest zobowiązany do:

- przygotowania dokumentów pozwalających na należyłą ocenę wykonanych robót budowlanych, a w szczególności dokumentacji powykonawczej oraz Dziennika Robót/Budowy. Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół, podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i oddającego wykonane roboty budowlane i przez osoby biorące udział w czynnościach odbioru.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne, karty deklaracji zgodności materiałów,
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- konieczną dokumentację fotograficzną,
- certyfikaty, atesty jakościowe wbudowanych materiałów, karty utrzymania urządzeń,
- inne, nie wymienione dokumenty wymagane przez Zamawiającego, a stanowiące załączniki do przetargu.

Termin wykonania ewentualnych Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Sztuką Budowlaną i Ogrodową, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

Dokumentacja Projektowa powykonawcza

Wykonawca winien, bez zwłoki, wnieść poprawki do Dokumentacji Projektowej w związku z modyfikacjami dokonanymi w trakcie wykonywania Robót i przedłożyć Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Wykonawca winien dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Dokumentację Projektową powykonawczą w jasnej, przejrzystej i czytelnej formie.

7.5. ODBIÓR NASADZEŃ ZIELENI

W przypadku odbiorów nasadzeń zieleni: odbiór częściowy i końcowy.

Odbiorowi częściowemu podlega sprawdzenie:

- średnicy i głębokości dołów pod projektowany materiał roślinny,
- zaprawiania/wypełnienia dołów i rowów ziemią urodzajną,
- zgodności dostarczonego materiału roślinnego z projektem.

Odbiór końcowy:

Ustalenia stanowiące podstawę do odbioru robót powinny zawierać:

- ocenę zgodności wykonania robót z projektem i obowiązującymi warunkami technicznymi,
- ilości wykonanych robót,
- terminowość wykonania.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Przedłożony przez Inwestora przedmiar robót nie jest podstawą do sporządzenia oferty. Jest jedynie materiałem pomocniczym.

Obmiaru Robót dokonuje się z natury (wykonanych Robót) określając faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i przedmiarach oraz z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robot i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Pomiary dokonywane będą z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, a wyniki obmiarów winny zostać zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone wzdłuż linii osiowej. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z umową z Zamawiającym.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami zawartymi w opisie. Wykonawca musi być w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce a w szczególności:

Wykaz ważniejszych przepisów prawnych:

Akty prawne – ustawy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (j. t. Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016, z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 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 (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Normy:

Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce zgodnie z Ustawą z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji Dz.U. z 2002r. Nr 169 poz. 1386. Przez polską normę rozumie się dokument przyjęty na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną ustalającą do powszechnego i wielokrotnego stosowania-zasady, wytyczne lub charakterystyki odnoszące się do różnych rodzajów działalności lub jej wyników i zmierzające do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie. PN jest normą krajową powszechnie dostępną, oznaczoną na zasadzie wyłączności symbolem PN. Polska norma może być wprowadzeniem normy europejskiej lub międzynarodowej. Z uwagi na to, że Ustawa o normalizacji dopuszcza stosowanie polskich norm na zasadzie dobrowolności, dopuszcza się stosowanie norm europejskich zharmonizowanych i innych powszechnie stosowanych międzynarodowych uprzednio uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

Normy z grupy:

PN-EN 1176-7 Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

PN-EN 335-2:2007 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych - Definicja klas użytkowania - Część 2: Zastosowanie do drewna litego

PN-EN 350-2:2000 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych - Naturalna trwałość drewna litego - Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie

PN-EN 351-1:2007 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych - Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony - Część 1: Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony

Instrukcja Techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych

PN-B-06250 Beton zwykły

BN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów, torowisk tramwajowych

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

PN-EN-1610 Roboty ziemne

PN-87/R-67023 i PN-87/R-67022 - Standaryzacja materiału szkółkarskiego

Opracowali:

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ZESPÓŁ KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI MIEJSKICH

mgr inż. arch. kraj. Katarzyna Opałka

mgr inż. arch. kraj. Katarzyna Dzieciołowska

mgr inż. arch. kraj. Magdalena Kruk

mgr inż. arch. kraj. Oliwia Kaleta

mgr inż. Magdalena Jabłońska

mgr inż. Janusz Filipiak

mgr inż. Mikołaj Wózek

PROJEKTANT BRANŻOWY:

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

nr uprawnień: MPOIA/090/2010

Kraków, sierpień 2023 r.