

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA ZESPOŁU PIĘCIU BUDYNKÓW  
REKREACYJNYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I  
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ TERENU OŚRODKA  
WYPOCZYNKOWEGO WSSE "INWEST- PARK" NA DZ. NR 969, 970 W  
POBIEROWIE**

**Inwestor:**

**Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna "INWEST- PARK" sp. z o.o.  
ul. Uczniowska 16, 58-306 Wałbrzych**

**PROJEKTANT:**

**kropka studio/klub architektki**

**BRANŻA: URZĄDZANIE ZIELENI**

**OPRACOWAŁ: Piotr Mazur**

**Kraków lipiec 2023 r.**

## Specyfikacja ST-00.00

### WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1. WSTĘP

##### 1.1 Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zieleni realizowanych w obrębie placu budowy: Przebudowa i modernizacja zespołu pięciu budynków rekreacyjnych wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną terenu ośrodka wypoczynkowego WSSE "INWEST- PARK" na dz. nr 969, 970 w Pobierowie.

##### 1.1.1 Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Ogólnej są wymagania ogólne, dotyczące wykonania i odbioru robót w obrębie placu budowy: „Przebudowa i modernizacja zespołu pięciu budynków rekreacyjnych wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną terenu ośrodka wypoczynkowego WSSE "INWEST- PARK" na dz. nr 969, 970 w Pobierowie.”

##### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Ogólna stanowi podstawę opracowania Specyfikacji Technicznej dla konkretnej roboty budowlanej i stanowiącą część dokumentacji przetargowej i umownej przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych

##### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej Ogólnej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych Specyfikacjami Technicznymi dla konkretnych robót budowlanych

##### 1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w opracowaniu jest mowa o:

**obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

**budynku** - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz osiada fundamenty i dach.

**budowli** - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

**tymczasowym obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

**budowie** - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

**robotach budowlanych** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**remontie** - należy

przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**urządzeniach budowlanych** - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

**teren budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

**pozwoleniu na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**dokumentacji budowy** - należy przez to rozumieć decyzję pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, projektem wykonawczym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, atesty materiałów, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, opinie geologiczne i konstrukcyjne, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

**dokumentacji powykonawczej** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**aprobach technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany

**właściwym organie** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno- budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego. stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8 Ustawy Prawo Budowlane

**wyrobie budowlanym** - należy przez to rozumieć rzecz ruchomą, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczoną do obrotu, wytworzoną w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzaną do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane

**organie samorządu zawodowego** - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późniejszymi zmianami).

**obszarze oddziaływania obiektu** - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

**drodze tymczasowej (montażowej)** - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

**dzienniku budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**kierowniku budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**laboratorium** - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Inwestora, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inwestora, niezbędne do

przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

**Inwestor** - Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna "INWEST- PARK" sp. z o.o. ul. Uczniowska 16, 58-306 Wałbrzych. Ilekroć w niniejszej specyfikacji użyto określenia „Zamawiający” należy przez to rozumieć Inwestora.

**materiałach** - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Przedstawiciela Inwestora

**odpowiedniej zgodności** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**umowie** – należy przez to rozumieć Kontrakt pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą  
**przedstawicielu Inwestora** – przedstawiciel Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna "INWEST- PARK" sp. z o.o. ul. Uczniowska 16, 58-306 Wałbrzych rozumiany jako Inspektor Nadzoru, Kierownik Kontraktu, Inżynier itd.

Ilekroć w niniejszej specyfikacji użyto takich określeń jak: „Inżynier”, „Inspektor Nadzoru”, „Kierownik Kontraktu”, „Przedstawiciel Zamawiającego” należy przez to rozumieć „Przedstawiciela Inwestora”.

**poleceniu Inspektora Nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**projektancie** - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

**rekultywacji** - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego-w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

**części obiektu lub etapie wykonania** - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

**ustaleniach technicznych** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Przedstawiciela Inwestora.

- Wykonawca ma spełnić wszystkie wymagania stawiane w Decyzjach i uzgodnieniach załączonych do Projektu Budowlanego.
- Po stronie Wykonawcy leży uaktualnienie uzgodnień, których termin stracił ważność
- Wykonawca dokona wszelkich niezbędnych formalności, uzgodnień i odbiorów związanych z realizacją inwestycji oraz uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na użytkowanie dla obiektów objętych Umową. Wykonawca poniesie wszelkie opłaty wynikające z tego tytułu.
- W przypadku wygaśnięcia terminu uzgodnienia Wykonawca dokona jego aktualizacji na swój koszt.
- Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów.

#### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Inwestor, w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację, przekaże dziennik budowy oraz zgodną z Umową liczbę egzemplarzy dokumentacji projektowej i komplet specyfikacji technicznych.

Obowiązkiem Wykonawcy przed przystąpieniem do robót jest uzyskanie danych zawierających lokalizację i współrzędne reperów z ośrodka geodezyjnego. Na Wykonawcy spoczywa

odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa opracowana została zgodnie z warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

Całość dokumentacji projektowej (opisy, rysunki, zestawienia) należy rozpatrywać łącznie.

#### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną**

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych została opracowana zgodnie z warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 (z późniejszymi zmianami) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego”. Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela Inwestora stanowią załączniki do Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Umowie.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej lub Specyfikacji Technicznej a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Przedstawiciela Inwestora, który wraz z projektantem dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w Specyfikacji Technicznej 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 zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub Specyfikacją Techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wszystkie ewentualne zamiany materiałów muszą być każdorazowo uzgadniane przez Wykonawcę z Projektantem w porozumieniu z Przedstawicielem Inwestora.

#### **1.5.4. Prace towarzyszące i tymczasowe**

Prace towarzyszące niezbędne do wykonania obiektu objętego Umową wraz z niezbędnymi opłatami, w tym m.in.:

- zapewnienie mediów dla potrzeb budowy
- organizację, zagospodarowanie i utrzymanie zaplecza Wykonawcy,
- zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej podczas wykonawstwa Robót,
- zapewnienie nadzoru archeologicznego,
- stała obsługa geotechniczna,
- koszt rekultywacji terenu,
- koszt wywozu odpadów i ich utylizacja,
- zorganizowanie i wykonanie wszystkich zaplanowanych i niezaplanowanych dostaw materiałów oraz prac budowlano-montażowych i połączeniowych, które zakończone zostaną osiągnięciem założonych efektów inwestycyjnych,



- zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów, testów oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorowej w trakcie trwania inwestycji i w wymaganym czasie po jej zakończeniu,
- wykonanie niezbędnych robót, które zostaną uzgodnione oraz zatwierdzone z odpowiednimi instytucjami,
- ewentualny fakt braku możliwości składowania ziemi na odkład i związany z tym koszt wywozu ziemi oraz zorganizowanie placów składowych,
- wykonanie Dokumentacji Warsztatowej,
- wykonanie Dokumentacji Powykonawczej łącznie z inwentaryzacją geodezyjną w wymaganym Prawem i przez Inwestora zakresie,
- doprowadzenie Terenu Budowy do stanu pierwotnego lub zakładanego stanu w rozwiązaniach projektowych lub wynikającego z uzgodnień,
- przygotowanie wszystkich niezbędnych dokumentów do uzyskania pozwolenia na użytkowanie oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót, które limitują uzyskanie tego pozwolenia,
- pozostałe, nie wymienione wyżej a konieczne do realizacji Umowy Roboty tymczasowe niezbędne do wykonania obiektu objętego Umową, wraz z niezbędnymi opłatami, w tym m.in.:
- przygotowanie terenu,
- koszt wybudowania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu zastępczego (o ile będzie niezbędna),
- zabezpieczenie Terenu Budowy w porze dziennej i nocnej wraz z minimalizacją uciążliwości dla mieszkańców,
- opłaty dzierżawy terenu,
- wykonanie niezbędnych pomostów roboczych i innych konstrukcji pomocniczych,
- tymczasowa przebudowa urządzeń obcych,
- wykonanie zabezpieczenia wykopu pozwalające na bezpieczne i zgodne z aktualnymi przepisami wykonywania w nim robót budowlanych, odwodnienie wykopów – rurociągi tymczasowe, pompowanie wody, montaż i demontaż urządzeń odwadniających,
- dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, itp.) dla Terenu Budowy,
- eksploatacja i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających,
- pobór niezbędnych mediów z sieci i zrzut do kanalizacji,
- demontaż zamontowanych Urządzeń Tymczasowych,
- prace porządkowe
- pozostałe, nie wymienione wyżej a konieczne do realizacji Umowy

#### **1.5.5. Zabezpieczenie terenu budowy**

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

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

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

W czasie wykonywania Robót Wykonawca będzie utrzymywał czystość na Terenie Budowy i zaplecza oraz na bieżąco będzie usuwać wszelkie zniszczenia i zanieczyszczenia z dróg i ulic w obrębie Terenu Budowy. Wykonawca w ramach Umowy po zakończeniu Robót jest zobowiązany do likwidacji Terenu Budowy jak również do jego uporządkowania. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Przedstawicielem Inwestora zagospodarowania Terenu Budowy w tym terenie zaplecza.

#### **1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie szczególnie uważał na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami które zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinny przedostać się do cieków i zbiorników
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, które zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinny przedostać się do cieków i zbiorników
  - c) możliwością powstania pożaru.

#### **1.5.6.1 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.

Wszelkie Materiały odpadowe (ujęte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 2 listopada 2000 r. – Dziennik Ustaw Nr 100 poz. 1078, w sprawie określenia odpadów, które powinny być wykorzystywane w celach przemysłowych oraz warunków, jakie muszą być spełnione przy ich wykorzystaniu) użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych Materiałów na środowisko.

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

#### **1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca wykonując prace będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Przedstawiciela Inwestora i zainteresowanych użytkowników 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 zaznaczonych w dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

#### **1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca używając pojazdów stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo

i gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Przedstawiciela Inwestora.

Wykonawca będzie także uzyskiwał każdorazowo pozwolenia od władz na wjazd na drogi, na których znajdują ewentualne ograniczenia i będzie ponosił wszelkie ewentualne koszty z tym związane. 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 wykonanych robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Przedstawiciela Inwestora.

#### **1.5.9.1 Organizacja ruchu**

Wykonawca sporządzi projekt tymczasowej organizacji ruchu zastępczego.

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót z właścicielem drogi oraz policją. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania organizacji ruchu zastępczego według uzgodnionego projektu (oznakowania i zabezpieczenia Terenu Robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg).

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Przedstawicielowi Inwestora do zaakceptowania uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót oraz Harmonogram. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

Wykonawca w ramach ceny określonej w Umowie zobowiązany jest do zapewnienia możliwości korzystania z dróg w przypadku zajęcia ich części przy wykonywaniu Robót.

W tym zakresie Wykonawca powinien się dostosować do przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 10 października 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z właścicielem lub administratorem dróg terminów i sposobu wykonania wszystkich prac prowadzonych w pasie drogowym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wynikającego z tych uzgodnień zabezpieczenia i oznakowania oraz do poinformowania we wskazany sposób innych użytkowników o prowadzonych pracach i wynikających z tego utrudnieniach.

Wszystkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i wynikającą z tego organizacją ruchu, Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem.

Po ukończeniu Robót Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji oznakowania i zabezpieczenia Robót związanych z organizacją ruchu zastępczego. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inżynierowi stosownych dokumentów świadczących o wykonaniu odtworzenia dróg i oznakowania dróg.

Wszelkie koszty związane z wykonaniem organizacji ruchu zastępczego oraz jego likwidacją Wykonawca ujmie w cenie określonej w Umowie. W cenie określonej w Umowie Wykonawca ujmie koszty zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia robót.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscu uzgodnionym z Inżynierem tablice informacyjne zgodne z wymaganiami Prawa Budowlanego. Tablice będą utrzymywane przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Inwestycji. Koszt uzgodnień i zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

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

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

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

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia



używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### **1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) z późniejszymi zmianami.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych, autorskich i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Przedstawiciela Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Ewentualne proponowane zmiany w dokumentacji Wykonawca będzie każdorazowo uzgadniał z Projektantem i Przedstawicielem Inwestora.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Przedstawicielowi Inwestora szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Inwestora. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w Specyfikacji Technicznej dla konkretnych robót budowlanych, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania zawarte w dokumentacji i Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane również muszą spełniać wymagania ustawy o wyrobach budowlanych oraz rozporządzenia w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych.

### **2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

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

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Inwestora.

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiejkolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane 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 Przedstawiciela Inwestora.

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

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Przedstawiciela Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem przez Inwestora i niezapłaceniem.

## **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Przedstawiciela Inwestora.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Przedstawicielem Inwestora.

## **2.5. Rozwiązania równoważne opisywanym**

Inwestor dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Inwestora, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Inwestora

Wszystkie określenia materiałów i urządzeń, które zostały opisane przez wskazanie konkretnych nazw producentów, znaków towarowych, patentów oraz pochodzenia, zawarte w całości pełnobrańkowej dokumentacji budowlanej należy czytać wraz z wyrazami „lub równoważny”. Dopuszcza się więc stosowanie innych niż wskazane za pomocą nazw i symboli producenta materiałów i urządzeń pod warunkiem, że będą one charakteryzowały się równoważnymi czyli nie gorszymi, parametrami technicznymi istotnymi dla zastosowania tych materiałów lub urządzeń (np. wymiary, wytrzymałość, twardość, wydajność, moc, pobór energii itp.) a do obowiązku wykonawcy należy wykazanie równoważności tych parametrów.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości zawartych w Specyfikacji Technicznej, i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Inwestora.

Wykonawca musi zapewnić taki sprzęt, który zapewni odpowiednią jakość wykonywanych prac. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Przedstawiciela Inwestora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Inwestora kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące 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, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Przedstawiciela Inwestora w terminie przewidzianym w umowie.

### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, Europejskimi i Polskimi Normami.

Wykonawca będzie prowadził prace zgodnie z projektem organizacji robót oraz poleceniami Przedstawiciela Inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Przedstawiciela Inwestora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Przedstawiciel Inwestora, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Przedstawiciela Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Przedstawiciela Inwestora dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Przedstawiciela Inwestora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Przedstawicielowi Inwestora,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

## **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, pod nadzorem swojego personelu lub specjalnie zatrudnionych specjalistów, przy pomocy laboratorium, sprzętu, zaopatrzenia i wszystkich urządzeń niezbędnych do pobierania próbek i badań materiałów.

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Specyfikacjach Technicznych dla konkretnych robót budowlanych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Przedstawiciel Inwestora ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Przedstawiciela Inwestora będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

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

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

## **6.3. Pobieranie próbek**

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

Przedstawiciel Inwestora będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Przedstawiciela Inwestora 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 pokrywane są zgodnie z zapisami Umowy.

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

## **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Przedstawiciela Inwestora.

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

## **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Przedstawicielowi Inwestora kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Przedstawicielowi Inwestora na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

## **6.6. Badania prowadzone przez Przedstawiciela Inwestora**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Przedstawiciela Inwestora uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania.

W celu umożliwienia kontroli Przedstawicielowi Inwestora zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.



Przedstawiciel Inwestora, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Przedstawiciel Inwestora może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Przedstawiciel Inwestora poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **6.7. Wyroby Budowlane**

Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania Ustawy z dn.16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 z2004r. poz. 881) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.11.08.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041) :

Wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to jest ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- 1) oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- 3) oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4 (ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych) , znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych

Oznakowanie CE wyrobu budowlanego, który nie stwarza szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub bezpieczeństwa oraz nie odpowiada lub odpowiada częściowo specyfikacjom technicznym, o których mowa w pkt 1, jest także dopuszczalne, wyłącznie po dokonaniu stosownej oceny zgodności.

**6.7.1** Wyroby wytwarzane jednoznacznie z przeznaczeniem do jednostkowego zastosowania w ściśle określonym obiekcie budowlanym.

Szczegółowe zasady i tryb dopuszczania wyrobów budowlanych do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym określone są w ustawie o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92:2004, poz. 881, art. 10). Dokumentem akceptacyjnym w tych przypadkach jest oświadczenie dostawcy o zgodności wyrobu z indywidualną dokumentacją techniczną, sporządzoną przez projektanta obiektu lub uzgodnioną z tym projektantem, a także o zgodności z obowiązującymi przepisami technicznymi. Art. 10, ust. 3 tej ustawy określa wymaganą zawartość treści takiego oświadczenia, a także zawartość indywidualnej dokumentacji technicznej wyrobu, stanowiącej odniesienie dla takiego oświadczenia zgodności. Każda dostarczona partia wyrobów budowlanych musi posiadać dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.8. Dokumenty budowy**

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Umowy, stanowią w szczególności:

- 1) Decyzja Pozwolenia na budowę wraz z Projektem Budowlanym,
- 2) Projekty Wykonawcze,
- 3) Dziennik budowy,
- 4) Protokoły przekazania Terenu Budowy,
- 5) Harmonogram robót,



- 6) Kosztorysy ofertowe,
- 7) Program zapewnienia Jakości
- 8) Dokumenty Wykonawcy,
- 9) Komunikaty zgodne z warunkami Umowy (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, Świadectwa, itp.),
- 10) Raporty o postępie prac Wykonawcy wraz z wszystkimi wymaganymi przez warunki Umowy załącznikami,
- 11) Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów, testów,
- 12) Dokumenty zapewnienia jakości,
- 13) Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze,
- 14) Wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi,
- 15) Protokoły z narad technicznych i koordynacyjnych.

#### **6.9. Dokumenty zapewnienia jakości**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia itp., receptury, wyniki badań kontrolnych, testy itp. oraz inne dokumenty będą prowadzone wg wymagań Systemu Zapewnienia Jakości. Dokumenty te będą wymagane podczas Odbiorów i Prób Końcowych Robót. Przedstawiciel Inwestora powinien mieć nieograniczony dostęp do tych dokumentów.

#### **6.10. Dokumenty budowy - Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Przedstawiciela Inwestora, Projektanta i przedstawiane do wglądu na życzenie Inwestora.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót**

**7.1.1** Przedmiar robót zamiennych i dodatkowych będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

Przedmiary będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową i zawartą Umową.

- Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych dla konkretnych robót budowlanych

**7.1.2** Dla Umowy opartej na zryczałtowanych cenach za pełne wykonanie robót objętych Umową, podstawą płatności będzie cena ustalona w Umowie.

Cena ustalona w Umowie jest ostateczna i wyklucza możliwość zażądania dodatkowej zapłaty, poza przypadkami określonymi w Umowie.

Obmiar Robót nie będzie wykonywany w celu dokonywania rozliczeń finansowych.

#### **7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Przedstawiciela Inwestora.

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 Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznej, będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając

w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Przedstawiciela Inwestora

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych dla konkretnych robót budowlanych, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Przedstawiciel Inwestora.

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Inwestora na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych, atestów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną dla konkretnych robót budowlanych i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Przedstawiciel Inwestora.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności Przedstawiciela Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie, przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w formie i ilości określonej w zapisach Umowy :

1. Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi nieistotnymi odstępstwami z punktu widzenia Prawa Budowlanego art. 36a dokonanyymi w toku wykonania robót i potwierdzonymi przez projektanta oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Powykonawcza dokumentacja instalacji sanitarnych, teletechnicznych i elektrycznych winna zawierać rzeczywiste trasy prowadzonych ciągów instalacyjnych.

Dokumentacja powykonawcza winna być również dostarczona w wersji elektronicznej, w ilości oraz formie określonej w zapisach Umowy.

2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie)

3. Recepty i ustalenia technologiczne

4. Dzienniki budowy

5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze Specyfikacją Techniczną i programem zapewnienia jakości

6. Dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie przedmiotu umowy :

-decyzję pozwolenia na użytkowanie

-świadectwo energetyczne

-wypełnioną kartę gwarancyjną

-certyfikaty i atesty na zamontowane urządzenia

-protokoły z kontroli poprawności działania wykonanych instalacji spisane przy udziale Przedstawiciela Inwestora, przedstawiciela użytkownika

-protokół zdawczo-odbiorczy, zawierający wykaz zainstalowanych urządzeń, opis i wyniki przeprowadzonych prób instalacji sanitarnych i instalacji wentylacji

-badania i pomiary instalacji sieci strukturalnej wykonanej zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi normami,

-badania i pomiary instalacji elektrycznych(sprawdzanie ciągłości przewodów ochronnych, pomiar rezystencji izolacji, sprawdzania samoczynnego wyłączania zasilania, sprawdzanie wytrzymałości elektrycznej, próby działania instalacji elektrycznych),

-wykaz zainstalowanych urządzeń z kartami identyfikacyjnymi, protokołami badań urządzeń i naniesieniem ich na rzut pomieszczeń,

-instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń (w języku polskim), protokół szkoleń pracowników,

-instrukcje konserwacji i eksploatacji zabudowanych materiałów (w języku polskim),

7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i programem zabezpieczenia jakości.

8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót dodatkowych lub zamiennych oraz protokoły odbioru tych robót.

9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu

10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

11. Protokoły odbiorów kominiarskich.

12. Oświadczenia kierownika budowy o wykonaniu prac zgodnie z projektem i uporządkowaniu terenu

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Inwestora.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ustalenia ogólne

**Podstawą płatności są zapisy w zawartej Umowie, pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą, obejmujące również prace towarzyszące, roboty tymczasowe i związane z nimi opłaty.**

## 10. RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH, PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

10.1.1 W dokumentacji zawarto opis przedmiotu Zamówienia za pomocą cech technicznych i jakościowych, z zachowaniem Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub normy innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.

10.1.2. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy uwzględnia się w kolejności:

- 1) europejskie aprobaty techniczne;
- 2) wspólne specyfikacje techniczne;
- 3) normy międzynarodowe;

4) inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne.

10.1.3. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy oraz aprobat, specyfikacji, norm i systemów, o których mowa w ust. 10.1.2, uwzględnia się w kolejności:

- 1) Polskie Normy;
- 2) polskie aprobaty techniczne;
- 3) polskie specyfikacje techniczne.

**10.1.4. Wszędzie gdzie w dokumentacji dotyczy całej dokumentacji, wszystkich projektów i specyfikacji branżowych/ opisano materiały lub sposób wykonania robót za pomocą norm, aprobat technicznych, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia, należy takie zapisy traktować jako pomocnicze, służące wyczerpującemu określeniu przedmiotu zamówienia.**

**W zakresie całej dokumentacji (dla wszystkich branż) Zamawiający, we wszystkich ww. przypadkach dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym**

10.1.5. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

10.1.6. Gdziekolwiek w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, należy stosować postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach Umowy nie postanowiono inaczej.

10.1.7. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Przedstawiciela Inwestora. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Przedstawicielowi Inwestora, z wyprzedzeniem, co najmniej na ilość dni uzgodnioną w zapisach Umowy, przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Przedstawiciela Inwestora. W przypadku, kiedy Przedstawiciel Inwestora stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają



zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca stosuje się do norm powołanych w dokumentach.

10.1.8. Wszelkie parametry, dane techniczne, opisy urządzeń, wyrobów, materiałów, technologii systemowych i rysunki użyte w Specyfikacjach Technicznych, należy traktować jako definicje standardu, a nie konkretne urządzenia, wyroby, materiały, technologie systemowe, które muszą być wykorzystane - zastosowane podczas realizacji robót.

## 10.2. Wykaz ważniejszych aktów prawnych :

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r, nr 106, poz.1126 z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 04.92.881)

Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 00.100.1086)

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 o dozorze technicznym (00.122.1321).

Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 2000r. nr 46, poz.543 z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 02.147.1229).

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 Kodeks pracy (Dz.U.98.21.94).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz.U Nr 62 poz. 628).

Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (D z.U.02.166.1360} wraz z aktami wykonawczymi.

Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. nr 27 poz. 96)

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. 2001r. Nr 72, poz. 747 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002, Dziennik Ustaw Nr 75, poz. 690.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 roku w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. Nr 25 poz. 133).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. Nr 8 poz. 38).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. 93.96.437).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.01.118.1263).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.03.2002 r., w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. nr 37 poz. 339), wraz z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej zmieniającym to rozporządzenie (Dz. U. 2004 Nr 1 poz.2).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29.01.2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18 poz. 176 wraz z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31 marca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.03.80.725).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8, poz. 71).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. Nr 209 poz. 1779).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania, których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli. (Dz. U. Nr 120 poz. 1128).



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. Nr 120 poz. 1127).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.}. (Dz. U. Nr 108, poz. 953).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową (Dz. U. 03.120.1135).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 04.198.2043).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 16 lipca 2002r w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. Nr 217, poz. 1833)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności. (Dz.U.98.55.362).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków (Dz. U. 99.74.836).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.03.121.1138).

Uwaga : do opracowania w/w „Wymagań ogólnych” wykorzystano opracowanie o tym samym tytule wydane przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa PROMOCJA sp. z o.o

## **Specyfikacja STZ-01.01**

**numer CPV 77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania**

## **terenów zielonych**

### **1. WSTĘP.**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania zieleni realizowanych w obrębie placu budowy: Przebudowa i modernizacja zespołu pięciu budynków rekreacyjnych wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną terenu ośrodka wypoczynkowego wesse "inwest- park" na dz. Nr 969, 970 w Pobierowie

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

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

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.**

„Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania zieleni realizowanych w obrębie placu budowy: „Przebudowa i modernizacja zespołu pięciu budynków rekreacyjnych wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną terenu ośrodka wypoczynkowego WSSE "INWEST- PARK" na dz. nr 969, 970 w Pobierowie.”

- Zabezpieczenie istniejących i adaptowanych drzew i krzewów,
- Usunięcie drzew i krzewów oznaczonych w inwentaryzacji dendrologicznej zawartej w projekcie wraz z korzeniami,
- wykonanie nowych trawników
- pielęgnacja roślin
- sadzenie roślin (drzew i krzewów)

**1.3.1** Obecnie teren działki jest niezabudowany, porastają go kępy samosiejek.

**1.3.2** Jeśli po inwentaryzacji zieleni na terenie inwestycji okaże się, że na działce znajduje się wartościowy drzewostan, należy go pozostawić lub przesadzić w miejsce projektowanych pasów zieleni po konsultacji z projektantem.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

**1.4.1. Ziemia urodzajna** – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

**1.4.2. Materiał roślinny** – sadzonki drzew i roślin wieloletnich.

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

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

**1.4.5. Forma pienna** – forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 1,5 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

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

**1.4.7.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji S.00.00.00 „Wymagania ogólne”, p.1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST-00.00 „Wymagania Ogólne”

## 2. OPIS PROJEKTOWANEJ ZIELENI

### 2.1 Zieleń wysoka

Wzdłuż projektowanej alei do domu pogrzebowego zaprojektowano nasadzenie zieleni wysokiej (drzew liściastych wys. min 4,00 m). Wzdłuż alei z tyłu domu pogrzebowego zaprojektowano nasadzenie zieleni wysokiej (drzew iglastych wys. min 4,00 m).

### 2.2 Zieleń niska

Na klombach przy kaplicy planuje się nasadzenia roślinami kwiatkowymi. W pasach po obu stronach alei planuje wykonanie tradycyjnego trawnika.

## 3. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

### 3.1 Próbkki

Dobór materiału roślinnego, podłoże, jak i materiały do wykończenia terenu pod nasadzenia, należy przedstawić od **ostatecznej akceptacji przez Nadzór Autorski** przed złożeniem zamówienia, wszelkie pozostałe materiały winny być zgodne ze specyfikacją oraz przedstawione do akceptacji Nadzoru Autorskiego, jak i przez Inwestora.

### 3.2 Standard materiału roślinnego

Partie materiału roślinnego należy przedstawić do akceptacji nadzoru autorskiego, jest to niezbędny warunek do uzyskania oczekiwanej jakości przestrzeni jak i do odbioru prac przez nadzór autorski.

Wśród projektowanej zieleni na terenie opracowania wyróżnia się drzewa, krzewy i byliny.

**3.2.1** Wymagania ogólne ( wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, ZSP, Warszawa 1997):

- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne;
- Rośliny powinny być zdrewniałe (drzewa, krzewy), zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione
- Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin;
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny, bryła drzew powinna być zabezpieczona tkaniną jutową rozkładającą się w gruncie najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, oraz zabezpieczone siatką drucianą z drutu nieocynkowanego;
- Pnie drzew powinny być zabezpieczone matą jutową, w celu ochrony przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych na drzewo;



Fot. 1. Prawidłowo zabezpieczona bryła korzeniowa drzew za pomocą materiału jutowego oraz siatki drucianej (zgodnie z zaleceniami dla materiału szkółkarskiego, ZSP, Warszawa 1997).

- Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny;
- Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony;



Fot. 2. Prawidłowo ukształtowana bryła korzeniowa rośliny uprawianej w pojemniku (zgodnie z zaleceniami dla materiału szkółkarskiego ZSP, Warszawa 1997).

### 3.3 Materiał szkółkarski

Wykonawca powinien zadbać, aby materiał roślinny i wszystkie inne materiały niezbędne do transportu i dostarczenia na miejsce roślin spełniały wskazane standardy w projekcie wykonawczym. Wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom zamieszczonym na listach roślin (w przypadku braku dostępności gatunków możliwa jest zamiana na inny, po wcześniejszej konsultacji i zatwierdzeniu przez Projektanta). Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z gatunkiem lub odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla wielkości rośliny i odmiany. Każda roślina powinna posiadać wyraźną etykietę z nazwą gatunkową i odmianą.

Rośliny z uprawy kontenerowej/ pojemnikowej powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach (byliny), z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić.

#### 3.3.1 Wady niedopuszczalne materiału szkółkarskiego

- oznaki chorobowe (ślady żerowania szkodników),
- uszkodzenia mechaniczne roślin (uszkodzenia pnia, konarów, gałęzi, korzeni),
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- nieprawidłowe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- materiał niezgodny ze specyfikacją (gatunek, odmiana, rozmiar),
- odwodnienie (zwiędnięcie i pomarszczenie) kory na korzeniach i części naziemnych.
- niesymetryczna korona (drzewa, krzewy soliterowe)

### **3.4 Transport i przechowywanie roślin**

W szkółce i podczas transportu roślin, należy zwrócić szczególną uwagę na stan i sposób zabezpieczenia ich przed uszkodzeniami systemu korzeniowego i pędów (uszkodzenia mechaniczne). Podczas transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie, rośliny muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przegrzaniem, przemarzeniem, stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi.

Szczególnie ważną kwestią podczas transportu i przechowywania roślin jest zadbanie o odpowiedni poziom stałego nawilżenia ich systemu korzeniowego.

Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu. 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 rośliny powinny być zadołowane lub korzenie powinny być obsypane substratem i przechowywane w ocienionym miejscu.

Istotnym warunkiem odebrania roślin na budowie, jest brak uszkodzenia korony, pnia (drzewa), pędów (krzewy, byliny). Korony drzew na czas transportu należy obwiązać elastycznym sznurkiem.

#### **3.4.1 Kontrola roślin przy dostawie**

Przy dostawie należy sprawdzić czy rośliny zostały dostarczone zgodnie ze specyfikacją zamówienia pod względem liczby, wielkości, gatunku. Należy przeprowadzić kontrolę wizualną roślin pod nadzorem projektanta. Wszystkie rośliny muszą mieć zdrowy wygląd. Rośliny słabe, uszkodzone, zwiędnięte i z oznakami chorób należy odrzucić. Przy dostawie, zarówno korzenie jak i podłoże muszą być wilgotne. Zdrowotność korzeni można sprawdzić przez zdrapanie ich skórki paznokciem – zdrowa tkanka jest błyszcząca i wilgotna.

#### **3.4.2 Warunki podczas sadzenia roślin**

Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne, wilgotne dni. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie oddziaływać na rozwój roślin lub powodują degradację gleby. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin jak: zbite podłoże, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry, upały itp.

#### **3.4.3 Terminy sadzenia roślin**

Krzewy i rośliny zielne w pojemnikach można sadzić cały sezon wegetacyjny z wyjątkiem okresu, gdy grunt jest zamarznięty i podczas upałów. Przed sadzeniem roślin do gruntu z pojemników, należy pamiętać o uprzednim ich nawodnieniu.

Drzewa balotowane sadzić w okresie bezlistnym, najlepszym okresem jest późna jesień (listopad). Proponowany późno jesienny termin przeprowadzenia nasadzeń wynika z uwagi na stan spoczynku roślin, jak i największą wilgotność powietrza i podłoża dla roślin.



#### **4. PRZYGOTOWANIE TERENU POD NASADZENIA ROŚLINNOŚCI**

Dla uzyskania pewności, że nowe nasadzenia będą miały optymalne warunki rozwoju i wzrostu należy właściwie przygotować grunt, w którym mają być sadzone. Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż i spadki), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda.

##### **4.1 Przygotowanie podglebia:**

Aby zapobiegać stagnowaniu wody oraz zapewnić prawidłowy drenaż terenu pod nasadzenia, należy przekopać warstwę podglebia na głębokości na jakiej doszło do jego kompresji podczas budowy. Glebę należy przekopać przed rozłożeniem/ wymianą warstwy mieszanki mineralno-organicznej. W przypadku silnego zanieczyszczenia gleby przez odpady pobudowane, glebę należy całkowicie wymienić.

Do kompresji dochodzi w miejscach gdzie użytkowany był ciężki sprzęt. W przypadku kiedy doszło do kompresji należy: wykonywać przekopywanie kiedy gleba nie jest zbyt sucha ani zbyt wilgotna (70% pojemności polowej wodnej\* dla gruntów spoistych i 90% dla gruntów sypkich).

\*Pojemność wodna polowa jest to maksymalna ilość wody, jaką określona warstwa gleby może zatrzymać po pełnym nasyceniu i swobodnym odpłynięciu nadmiaru wody.

Glebę należy przekopywać gębogryzarką lub kultywatorem.

##### **4.2 Nanoszenie warstwy próchnicznej:**

Nanoszona warstwa próchnicza winna być delikatnie wilgotna, pulchna i gruzelkowata. Rozkładana warstwa żyznej ziemi powinna mieć po rozłożeniu równomierną powierzchnię. Podczas rozkładania warstwy próchnicznej należy ograniczyć przejazdy po warstwie podglebia i starać się jeździć wyłącznie po rozłożonej warstwie próchnicznej, ponieważ łatwiej ją później ewentualnie przekopać niż ułożoną pod nią warstwę podglebia. Podczas rozkładania używamy wyłącznie lekkich narzędzi z naciskiem do 0,75 kg/cm<sup>2</sup>.

Grubość warstwy gleby próchnicznej pod różne typy nasadzeń:

- drzewa – 60-100 cm warstwy próchnicznej (wartość zmienna; głębokość należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej drzewa);
- grupy krzewów – 50 cm warstwy próchnicznej;

##### **4.3 Prace przed rozpoczęciem robót, zabezpieczenie gruntu na czas trwania budowy**

- Usunięcie roślinności istniejącej (skoszenie/ wycięcie, usunięcie pozostałości wszelkich korzeni, części zdrewniałych, w tym karpin drzew),
- Przewidzieć organizację zaplecza budowy, składowania materiałów budowlanych, mogących negatywnie wpłynąć na właściwości fizyko-chemiczne gruntu po za obszarem przewidzianym na nasadzenia,
- Zebranie wierzchnicy i ułożenie w pryzmach nie wyższych niż 1,5 m,
- Podczas prowadzenia robót należy nie dopuścić do nadmiernego zagęszczenia gruntu

##### **4.4 Prace po zakończeniu poszczególnych faz budowy**

- Oczyszczenie gruntu z ewentualnych resztek budowlanych, zanieczyszczeń, kamieni
- Kontrola przepuszczalności gruntu, w razie potrzeby należy go spulchnić do warstw zagęszczonych

##### **4.5 Niwelacja terenu**

- Ewentualne uzupełnienie głębokich wykopów musi być wykonane gruntem rodzimym (materiałem pochodzącym z wykopów wolnym od zanieczyszczeń budowlanych).  
UWAGA: Nie należy uzupełniać dołów poniżej 1-1,2 m wierzchnią z dużą zawartością materiału organicznego.

##### **4.6 Przygotowanie podłoża pod nasadzenia**

- Doły pod drzewa muszą być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej (min. dwukrotność średnicy bryły korzeniowej i min. wys. bryły korzeniowej),
- W przypadku całkowitej wymiany podłoża, same bryły muszą zostać posadowione na zagęszczonym podłożu mineralnym (martwica), aby wykluczyć możliwość opadnięcia bryły, a tym samym zakrycie szyjki korzeniowej drzewa
- Przed przystąpieniem do sadzenia, należy przeprowadzić próbę wody w przypadku sadzenia roślin w dołach wykonanych w gruncie rodzimym – wykluczenie stagnowania wody
- Posadowioną bryłę korzeniową zasypać warstwą mineralno-organiczną (wierzchnica i specjalna mieszanka podłoża/substratu wg szczegółowej specyfikacji projektu wykonawczego) układając poszczególne warstwy uprzednio je zagęszczając.
- Grupy krzewów, roślin okrywowych, bylin sadzić w nowo przygotowanym podłożu (miąższość 50 cm – krzewy)
- Trawniki siać na nowo przygotowanym podłożu o miąższości 10 cm.

UWAGA: Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda. Nadmiar gruntu wywieźć na składowisko.

#### 4.7.1 DRZEWA

Drzewa, krzewy projektuje się w formie punktowych i liniowych nasadzeń.

##### **METODA SADZENIA**

Doły pod drzewa projektowane muszą być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej poszczególnych egzemplarzy i ich lokalizacji. Dół musi mieć głębokość minimum wysokości bryły drzewa, a jego średnica powinna wynosić min. dwukrotność bryły korzeniowej. Na dnie dołu sadzeniowego należy uformować siodło (kopczyk) na którym osiadzie bryła korzeniowa drzewa. Siodło należy wykonać z zagęszczonej martwicy. Ściany dołu sadzeniowego należy wzruszyć, w celu umożliwienia delikatnym korzeniom przedostanie się przez kolejne warstwy podłoża.

Drzewo należy osadzić na siodle i postawić w pozycji pionowej. Przy operacji przenoszenia i ustawiania drzewa, należy w sposób szczególny uważać na każdą część rośliny.

**Nie należy przenosić drzewa za pień**, eliminując tym samym otarcia i urazy mechaniczne pnia. Balot przed zasypaniem należy rozbroić / w przypadku sadzenia drzew w pojemniku, przed posadzeniem usunąć pojemnik.

**UWAGA:** Nasada pnia musi znajdować się na tym samym poziomie, w którym była w szkółce. Niedopuszczalne jest zbyt głębokie sadzenie. Wykonawca musi mieć na względzie osiadanie ziemi, w tym celu należy dobrze przygotować siodło do posadowienia bryły drzewa. Doły sadzeniowe należy wypełniać mieszanką mineralno-organiczną: 80% ziemi kompostowej pH 5,5-6,5, 20% martwicy. Warstwy układać co 10 cm, lekko zagęszczając. Substraty należy również wzbogacić o niewielką dawkę (wg wskazań Producenta) hydrożelu (doglebowy absorbent wody na bazie poliakrylanów w postaci suchego granulatu). Substrat przed rozłożeniem równomiernie wymieszać z hydrożelem. Nie należy stosować hydrożelu w wierzchnich warstwach dołu sadzeniowego. Niedopuszczalne jest zastosowanie hydrożelu w skoncentrowanej ilości poniżej lub powyżej systemu korzeniowego. Projekt zakłada stabilizację nowo posadzonych drzew za pomocą konstrukcji składającej się z 3 drewnianych pali, zbitych drewnianymi ryglami (3 szt). Pień

drzewa do konstrukcji stabilizującej przywiązany być powinien za pomocą elastycznej taśm. W celu zapobiegnięcia otarciom, pod elementem mocującym (taśma lub sznur), należy umieścić tkaninę jutową. Mocowanie powinno dać niewielką swobodę ruchu pnia, nie może ściśle przylegać w przeciwnym razie może dojść do urazów mechanicznych kory. Należy pamiętać o odpowiedniej lokalizacji i sposobie zamocowania palików, które nie powinny naruszać bryły korzeniowej drzewa. Zalecane jest wbicie palików tuż obok bryły korzeniowej na głębokości zapewniającej trwałą stabilizację drzewa. Wysokość palików musi być dostosowana do wysokości pnia i miejsca osadzenia korony. Niedopuszczalne jest pozostawienie palików i taśm mocujących na wysokości korony, ponieważ będzie ona narażona na ryzyko otarć podczas wiatrów. **Konstrukcje stabilizującą należy usunąć (wyciąć paliki, nie wyjmować) po okresie 2 sezonów od posadzenia drzewa.** Podczas okresu gwarancji, należy na bieżąco kontrolować stan i ewentualne przesuwanie się konstrukcji stabilizującej.

Po zasypaniu dołu sadzeniowego, należy uformować misy ziemne o minimalnej średnicy bryły korzeniowej drzewa, w których przez okres min. 2 lat od posadzenia należy podawać uzupełniające dawki wody.

Po zakończeniu sadzenia można przeciąć sznurek zabezpieczający koronę drzewa przed otarciami. Wcześniejsze usunięcie sznurka / linki którą związane są gałęzie drzewa, może skutkować uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi przenoszeniem drzewa po terenie opracowania, jak i do dołu sadzeniowego.

Warstwę wykończenia tworzy drobno zmielona, przekompostowana przez okres min. 9 miesięcy kora, którą układa się po 14 dniach od posadzenia drzewa. Termin ten jest ważny, z uwagi na osiągnięcie odpowiedniego czasu dla zamulenia bryły korzeniowej, jak i prawidłowego opadnięcia podłoża wokół bryły.

Zabezpieczeniem dla drzew projektowanych są jutowe maty osłaniające delikatną korę drzew przed mocnym słońcem. Maty należy ściągnąć po okresie 2 lat. W przeciągu tego okresu, należy kontrolować ich stan pod względem braku rozwoju patogenów, czy szkodników pod jutową warstwą ochronną.

Drzewo po posadzeniu obficie podlać w ilości **minimum 50 l wody**.

Zabieg podlewania należy wykonywać wg poniższych wytycznych (J.A. Rabiński; Federacja Arborystów Polskich):

- na każdy centymetr obwodu, przyjmuje się ok. 10 l wody;
- zabieg podlewania wykonywać co 2 dni w okresie upalnego lata (temperatura powyżej 30 stopni Celsjusza); co 3-4 dni w pozostałym okresie letnim; co 4-7 dni od maja-września (z pominięciem okresu letniego i z podwyższonymi temperaturami);
- zaniechać podlewania w okresie intensywnych opadów atmosferycznych oraz co najmniej dwóch dób po nich;

W celu zapewnienia optymalnych warunków wzrostu i rozwoju roślin, należy w obrębie bryły korzeniowych drzew (ale możliwie najdalej od nasad pni) zaaplikować mieszankę mikoryzową (żywą grzybnię mikoryzową dobraną odpowiednio do gatunku sadzonego drzewa) w dawce zalecanej przez Producenta.

#### 4.7.2 KRZEWY

Projektowane krzewy powinny charakteryzować się dobrze ukształtowaną bryłą korzeniową i być uprawiane w szkółce maksymalnie 2 lata (dotyczy pojemników). Wysokość i struktura części nadziemnych roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku. W przypadku braku dostępności wskazanej w opisie odmiany należy wybrać inną dostępną, analogiczną pod względem siedliska, koloru i wysokości oraz w pełni mrozoodporną i niepodatną na choroby i szkodniki (po wcześniejszej konsultacji i zatwierdzeniu przez Projektanta).

#### **PRZYGOTOWANIE TERENU POD NASADZENIA**

Obszar przeznaczony pod nasadzenia krzewów w grupach, należy dodatkowo uprawić. W tym celu należy przygotować 50 cm warstwę wegetacyjną. Materiał (ziemia kompostowa lekko kwaśna (pH 5,5-6,5) wymieszana z gruntem rodzimym lub wierzchnicą wcześniej zebraną z terenu opracowania. Do sadzenia przystąpić, gdy gleba osiadzie.

#### **METODA SADZENIA KRZEWÓW**

Rośliny sadzić na wysokości na jakiej rosły w szkółce. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć, w przypadku występowania korzeni pierścieniowych – przeciąć je.

Krzewy należy posadzić na wcześniejszym przygotowanym podłożu wyłożonym bio-agrowłókniną wykonaną z 100% biomasy, min. 157 g/m<sup>2</sup>. Materiał powinien zostać równomiernie i starannie rozłożony, stabilizacja włókniny za pomocą szpilek lub drewnianych kołków.

Na wcześniej przygotowanej macie wyciąć otwory zgodne z rozstawem wg projektu. Matę należy rozchylić i wykopać odpowiednio głębokie doły sadzeniowe. Należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki tak, aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Po umieszczeniu bryły krzewu w dołku, wypełnić go uprzednio wykopany materiał uprawianego wcześniej gruntu. Dołki należy zapierać zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Ziemię ubić, a odłożoną matę przyłożyć. Warstwę wykończenia stanowi warstwa drobno zmielonej kory. **Po zakończeniu sadzenia, należy starannie podlać krzewy natychmiast po posadzeniu.**

UWAGA: Krzewy formowane po posadzeniu przyciąć o 1/3 wysokości w celu pobudzenia rozkrzewiania się – docelowa wysokość ustalona po zaakceptowaniu materiału roślinnego przez Projektanta.

W celu zapewnienia optymalnych warunków wzrostu i rozwoju roślin, należy w obrębie brył korzeniowych krzewów zaaplikować mieszankę mikoryzową (żywą grzybnię mikoryzową dobraną odpowiednio do gatunku sadzonego krzewu) w dawce zalecanej przez Producenta.

W celu zapewnienia optymalnych warunków wzrostu i rozwoju roślin, należy w obrębie brył korzeniowych zaaplikować mieszankę mikoryzową (żywą grzybnię mikoryzową dobraną odpowiednio do gatunku sadzonego krzewu) w dawce zalecanej przez Producenta.

#### **4.7.3 TRAWNIK**

Powierzchnie trawników siane. Z uwagi na charakter terenu proponuje się użycie mieszanki odpornej na okresowe susze, jak i wzmożoną aktywność / zadeptywanie.

#### **PRZYGOTOWANIE TERENU**

Obszar przeznaczony pod trawników należy dodatkowo uprawić. Należy przekopać warstwę ziemi do głębokości 20 cm i wybrać wszystkie kamienie większe niż 50 mm.

Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50 mm oraz inne odpady powinny być usunięte z terenu. Do uprawy gleby należy używać substratu glebowego o pH 5,5-6,5 i składować w sposób trwale poprawiającym warunki siedliskowe w ilości 50 l/m<sup>2</sup>. Rozłożony substrat z gruntem rodzimym zaorać i zbronować lub przygotować ręcznie przekopując łopatą do głębokości 10 cm. Wyrównać teren z nadaniem jednorodnych spadków. Zawartość w glebie frakcji piaskowej powinna zawierać się w przedziale 70-80%, a pyłowej i ilastej 20-30%. Do rozłożenia siatki przeciw kretom i siania trawy, przystąpić gdy gleba osiadzie. Trawnik należy uwałować i obficie podlać.

## 5. ZALECENIA PIELEGNACYJNE

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z najaktualniejszą wiedzą nt. sztuki ogrodniczej.

### 5.1 KRZEWY

- bieżący monitoring krzewów, w tym na obecność patogenów,
- cięcia formujące min. 2 razy w roku; wszystkie krzewy formowane o jednakowej wysokości, niezależnie od położenia na terenie cmentarza
- cięcia odmładzające – po okresie 3-4 lat w przypadku nadmiernego rozrostu, w tym zagłuszania innych roślin, przede wszystkim bylin
- podlewanie przez okres min. 2 pełnych lat od czasu pełnego zakorzenienia się,
- ręczne podlewanie interwencyjnie w okresach suszy po okresie 2 latach (jednorazowo ok. 10 l/m<sup>2</sup>, w zależności od zapotrzebowania),
- uzupełnianie warstwy mulczu (kory),
- po zaaplikowaniu żywych mieszanek mikoryzowych nie nawozić roślin przez dwa miesiące oraz nie stosować żadnych środków grzybobójczych,
- stosowanie na początku sezonu wegetacyjnego nawozu wieloskładnikowego długodziałającego,

### 5.3 TRAWNIK

- trawnik utrzymać na wysokości maksymalnie 5 cm;
- trawników na stanowiskach zacienionych nie należy kosić niżej niż na wysokość 7cm;
- dokładnie zebrać całości pokosu po koszeniu trawników i przeznaczyć na kompost;
- zabrania się wykonywania koszenia po deszczu, jak i w przypadku długo utrzymujących się upałów,
- trawnik kosić raz w tygodniu w okresie od kwietnia do października, częstotliwość wykonywania zabiegów jej skrócenie lub wydłużenie zależne od okresu wegetacyjnego w danym roku
- stosowanie na początku sezonu wegetacyjnego nawozu wieloskładnikowego długodziałającego,
- ręczne podlewanie interwencyjnie w okresach suszy (w zależności od zapotrzebowania ok. 20l/m<sup>2</sup>).

UWAGA: Nie powinno się jednak usuwać więcej niż 1/3 długości blaszki liściowej przy każdorazowym koszeniu. Koszenie trawników przyjmuje się że dla całości terenu inwestycji parametry trawnika są takie same (częstotliwość zabiegów to jeden raz w tygodniu przez okres od 1 kwietnia do 30 października; w zależności od intensywności wzrostu ).

### **CZĘSTOTLIWOŚĆ WYKONYWANIA ZABIEGÓW**

Częstotliwość wykonywanych prac pielęgnacyjnych zależy od potrzeb ocenianych przez prowadzącego pielęgnację zgodnie z jego wiedzą i doświadczeniem. Nie mniej jednak niż 2-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego (nie dotyczy podlewania i koszenia trawników).



### **UWAGI DODATKOWE**

Do zwalczania chorób i szkodników należy użyć środków ochrony roślin pochodzenia biologicznego nie stwarzających zagrożenia dla osób znajdujących się w bezpośredniej bliskości z pielęgnowanymi roślinami. Materia organiczna usuwana z terenu opracowania powinna być przeznaczona do przekompostowania, a następnie powtórnie wykorzystana na terenie w ramach prac pielęgnacyjnych – jako warstwa zasilająca pod krzewami i na rabatach bylinowych.

W okresie zimowym proponuje się zamianę soli drogowej, na piasek lub drobny żwir zwiększające przyczepność. Długotrwałe stosowanie soli powoduje nieodwracalne zmiany w odczynie gleby, a tym samym uszkodzenie korzeni, ponad to rozwodniony roztwór niszczy części nadziemne roślin.

System nawadniania składać się powinien z dwóch systemów: linii kroplujących rozłożonych co 50 cm na rabatach bylinowych, grupach krzewów i zraszaczach wynurzanych dla powierzchni trawników.

### **WARUNKI ODBIORU ROBÓT**

Prace związane z realizacją projektu zieleni oraz późniejszą pielęgnacją zieleni, należy zlecić firmie wyspecjalizowanej w zakładaniu oraz pielęgnacji terenów zieleni. Odbiór z obowiązującym minimum dwuletnim okresem gwarancyjnym na wszystkie elementy projektu zieleni.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

**6.1.** Jednostkami obmiaru robót są:

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) dla:
- wykonania i pielęgnacji trawników,
- ha (hektar) dla:
- rozrzuconia ziemi żyznej,
- rozrzuconia torfu,
- wykonanie orki
- 1 szt. dla:

dla krzewów i drzew

Ilości obmiarowe zostały podane w przedmiarze robót.

Obmiar powierzchni trawników oraz nasadzeń powinien być zgodny z wielkościami określonymi w projekcie branżowym zieleni i wykonany w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego.

## **7. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

**7.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

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

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót obejmować będą:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, - wartość pracy sprzętu wraz z narzutami, - koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny.

#### **7.2.Cena jednostki obmiarowej.**

Płatność za wykonane prace zakresu zagospodarowania terenu zielenią powinna być zgodna z projektem branżowym zieleni, przedmiarem robót i przyjętym kosztorysem ofertowym wykonawcy.

Płaci się za faktycznie wykonaną i odebraną ilość robót określoną w jednostkach obmiarowych jak w pkt 7 oraz wg cen jednostkowych przyjętych w kosztorysie ofertowym wykonawcy.

Płaci się za:

- 1m<sup>3</sup> rozścielenia humusu,
- 1ha rozrzucenia ziemi żyznej warstwą grubości 5 cm, z zakupem i dowozem ziemi, - wyrównaniem, motyczkowaniem i zagrabieniem,
- 1ha wykonanie orki mechanicznie
- 1m<sup>2</sup> wykonanych i odebranych trawników,
- 1m<sup>2</sup> rocznej pielęgnacji trawników ( z wywozem pokosu po każdym koszeniu na wysypisko miejskie).

#### **7.3. Cena rozrzucenia ziemi żyznej na pow. 1 ha warstwą grubości 5 cm, obejmuje:**

- zakup i transport ziemi żyznej, - rozkruszenie, rozwiezenie i rozrzucenie ziemi, - motyczkowanie i zagrabienie.

#### **7.4.Cena rozrzucenia torfu ogrodniczego na pow. 1 ha warstwą grubości 2 cm, obejmuje**

- zakup i transport torfu,
- zmoczenie torfu, rozwiezenie i rozrzucenie,
- wygrabienie i usunięcie dużych nierozłączonych części roślin, - motyczkowanie i zagrabienie.

#### **7.5. Cena wykonania 1m<sup>2</sup> trawnika obejmuje:**

- przekopanie podłoża,
- zakup i dowóz nawozów mineralnych,
- rozrzucenie i wymieszanie nawozów mineralnych w ilości 5 kg/100m<sup>2</sup>,
- oczyszczenie, wyrównanie i zagrabienie powierzchni trawnika,
- wałowanie powierzchni,
- zakup i dowóz nasion,
- siew ręczny traw,
- przykrycie nasion,
- wałowanie po wysiewie,
- podlewanie,
- pierwsze skoszenie trawnika, - wywóz pokosu.
- 

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **9.1. Normy.**

- PN-G 98011 Torf rolniczy
- PN-87/R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
- PN-78/G-98016 Torf ogrodniczy
- BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo -torfowy
- 10.2. Podstawy prawne.
- Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 16.04.2004r. – Dz. U. nr 92 poz. 880 z 2004r.
- Ustawa Prawo Budowlane z 7.07.1994r. – Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003r. z późn. zm.

