

TEMAT: PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY DLA ZADANIA "Ochrona i regeneracja obszarów cennych przyrodniczo wraz z działaniami edukacyjnymi na obszarze Aglomeracji Beskidzkiej – etap I- EDUKACYJNY OGRÓD PRZY ŁĘGACH"

NAZWA ZADANIA: "Ochrona i regeneracja obszarów cennych przyrodniczo wraz z działaniami edukacyjnymi na obszarze Aglomeracji Beskidzkiej – etap I- EDUKACYJNY OGRÓD PRZY ŁĘGACH".

ADRES: Nad Sołą 1070, 34-382 Wieprz – działki ewidencyjne nr: 624/1 (fragment), 624/2 (fragment).

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Radziechowy –Wieprz , NIP: 553 16-88-486, Adres: Wieprz 700, 34-381 Radziechowy

INWESTOR: Gmina Radziechowy –Wieprz , NIP: 553 16-88-486, Adres: Wieprz 700, 34-381 Radziechowy

WYKONANO PRZEZ::

1. mgr inż. arch. krajobrazu Olkis Anna

Inspektor nadzoru terenów zieleni nr up. 077/2015,

P.A.K. „Dobra Przestrzeń”. 43-200 Pszczyna, ul. Sznelowiec 22/14

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i obowiązującymi przepisami oraz kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<b>I. SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO.</b>	<b>STR.</b>
<b>II. KODY CPV.</b>	6
<b>III. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego</b>	9
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	9
1.1. Cele realizacji przedsięwzięcia	9
1.2. Zakres zamówienia	9
1.3. Projektowanie	10
1.4. Wymagana dokumentacja	10
1.5. Format i ilość opracowań	11
1.6. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	13
1.7. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres prac.	17
<b>IV. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia</b>	22
4.1. Opis terenu i charakterystyka parametrów funkcjonalnych, składniki inwestycji	22
4.2. Instalacje zewnętrzne istniejące	23
4.3. Zieleń istniejąca	23
4.4. Podstawowe cele wykonania przedmiotu zamówienia	24
<b>V. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe</b>	26
5.1. Podstawowe założenia programowe	26
5.2. Opis przewidywanej funkcji zagospodarowania terenu	26
5.3. Opis przewidywanej funkcji obiektów	26
<b>VI. Wymagania szczegółowe Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.</b>	51
6.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych oraz wskaźniki ekonomiczne	51
a) Stylizowana Zagroda Gospodarcza - charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu	51
b) Szklarnia- charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu	52
<b>VII. 1.3 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.</b>	55
7.1. Odnośnie przygotowanie terenu budowy	55
7.2. Wymagania zamawiającego dotyczące składników dokumentacji projektowej	55
7.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	55
7.4. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru	56
7.5. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru	57
7.6. Określenia podstawowe	57

7.7. Ogólne wymagania dotyczące robót	60
7.8. Przekazanie terenu budowy	61
7.9. Dokumentacja projektowa	61
7.10. Zgodność robót z projektami wykonawczymi i specyfikacjami technicznymi	61
7.11. Organizacja robót budowlanych	61
7.12. Zabezpieczenie terenu budowy	61
7.13. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	62
7.14. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.	62

7.15. Ochrona przeciwpożarowa	62
7.16. Wyroby budowlane (materiały) szkodliwe dla otoczenia	63
7.17. Bezpieczeństwo i higiena pracy	63
7.18. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy	63
7.19. Wymogi dotyczące warunków pracy Personelu Wykonawcy	64
7.20. Ochrona i utrzymanie robót	64
7.21. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	64
7.22. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych	64
7.23. Wykopaliska	65
7.24. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne	65
7.25. Źródła uzyskania wyrobów budowlanych (materiałów)	66
7.26. Pozyskiwanie materiałów miejscowych	66
7.27. Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom	67
7.28. Wariantowe stosowanie materiałów	67
7.29. Przechowywanie i składowanie wyrobów budowlanych	67
7.30. Inspekcja wytwórni wyrobów budowlanych i urządzeń technicznych	67
7.31. Sprzęt	67
7.32. Transport	68
7.33. Wykonanie robót	68
<b>VIII. Kontrola Jakości Robót</b>	70
8.1. Zasady kontroli jakości robót	70
8.2. Program zapewnienia jakości	70
8.3. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane.	71
8.4. Pobieranie próbek	72
8.5. Badania i pomiary	73
8.6. Raporty z badań	73
8.7. Badania prowadzone przez Inżyniera	73
8.8. Certyfikaty i deklaracje Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają.	73
8.9. Dokumenty budowy	74
8.10. Obmiar Robót	75

8.11. Odbiór Robót	76
8.12. Podstawy płatności	78
8.13. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania elementów małej architektury.	79
8.14. Wykonanie elementów zagospodarowania	84
8.15. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie stylizowanej zabudowy gospodarczej	86
8.16. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie robót ogrodnich.	88
8.17. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania nawierzchni.	105
8.18. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie instalacji oświetleniowej .	107
8.19. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie zdjęcia warstwy gruntu.	109
8.20. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie budowy ogrodów społecznych.	111
8.21. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wzmacniania podłoża geowłókniną.	113
8.22. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie warstw podsypkowych.	118
8.23. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie podbudowy z tłucznia kamiennego.	122

8.24. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania nawierzchni wodoprzepuszczalnych.	126
8.25. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania opasek ciągów pieszych	128
<b>IX. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego</b>	132
9.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami	132
9.2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.	132
9.3. Dodatkowe wytyczne Inwestorskie	133
9.4. Normy i akty prawne.	133
9.5. Inne dokumenty.	137
<b>X. Wizualizacje.</b>	141
<b>XI. Załączniki- lista.</b>	146

## **I. KODY CPV:**

### **71200000 - 0 – Usługi architektoniczne i podobne**

71220000 - 6 – Usługi projektowania architektonicznego

74232500 – 9 – Usługi projektowania fundamentów

74222100 – 2 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

4222200 – 3 - Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

### **45100000 - 8 – Przygotowanie terenu pod budowę**

45111200 – 0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45111291 - 4 – Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45111250 - 5- Badanie gruntu

45233200 – 1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45233140 – 2 – Roboty drogowe

45231400 – 9 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

45316110 – 9 – Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

45111213 - 4 – Roboty w zakresie oczyszczenia terenu

45145113 – 0 – Roboty na placu budowy

45145120 -0 – Próbne wiercenia i wykopy

45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu

77340000-5 Roboty w zakresie gospodarki istniejącym drzewostanem

77310000-6 Roboty w zakresie realizacji projektu zagospodarowania zielenią

77300000-3 Roboty w zakresie pielęgnacji w okresie gwarancyjnym

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych

45212221-1 Roboty budowlane w zakresie budowy boisk

## **45000000-7 – Roboty budowlane**

45200000 -0 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych

45243400-6 - Instalowanie mebli ulicznych

45211320-8 - Roboty budowlane w zakresie altan

45233200 -1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45233161-5 – Ścieżki pieszce

45212140-9 - Obiekty rekreacyjne

45312311-0 - Instalacje oświetlenia

45262500-6- Roboty murarskie

45262420-1 - Wznoszenie konstrukcji obiektów

45262311-4 - Betonowanie konstrukcji

45262310-7- Zbrojenie

45262210-6- Fundamentowanie

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45223500-1 - Konstrukcje z betonu zbrojonego

45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45300000–0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45330000–9 Hydraulika i roboty sanitarne

45332200–5 Hydraulika

## **45400000 - 1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

44230000-1 Ciesielskie elementy budowlane

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45445430-0 - Pokrywanie podłóg i ścian

45262510-9- Roboty kamieniarskie

44113330-7- Okładziny

45443000-4- Roboty elewacyjne

45400000-1- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

**77300000-3 Usługi ogrodnicze**

77300000-3 Roboty w zakresie pielęgnacji w okresie gwarancyjnym

77340000-5 Usługi okrzesywania drzew oraz przycinania żywopłotów

77340000-5 Roboty w zakresie gospodarki istniejącym drzewostanem

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

77310000-6 Roboty w zakresie realizacji projektu zagospodarowania zielenią

## **II. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia - charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia**

#### **1.1. Cele realizacji przedsięwzięcia**

Przedsięwzięcie polegające na zaprojektowaniu i zrealizowaniu zadania p.t. "Ochrona i regeneracja obszarów cennych przyrodniczo wraz z działaniami edukacyjnymi na obszarze Aglomeracji Beskidzkiej – etap I- EDUKACYJNY OGRÓD PRZY ŁĘGACH". Zadaniem realizacji projektu jest wpływ na wzrost atrakcyjności, funkcjonalności oraz oddanie terenu użytkownikom jako miejsca rekreacji, relaksu i wsparcia terapeutycznego.

#### **1.2. Zakres zamówienia**

Zakres zamówienia obejmuje:

- prace projektowe
- roboty budowlane:
- remont i renowację ciągów pieszych wraz z wyznaczeniem nowych (projektowanych)
- zagospodarowanie projektowanych terenów zielenią i elementami małej architektury
- budowę instalacji oświetleniowej
- wykonanie i montaż elementów małej architektury, w tym: montaż ławek z oparciami, montaż ławek bez oparc, montaż poidel dla ptaków, montaż pergoli, montaż żagla ogrodowego, montaż warzywników kasetowych, montaż stojaka na rowery, montaż koszy na odpady, montaż szklarni, montaż edukacyjnej imitacji zagrody dla owiec, montaż domków dla jeży, montaż budek lęgowych dla ptaków, montaż budek dla nietoperzy, montaż tablic edukacyjnych, montaż stołów sadzeniowych, montaż kompostowników, montaż tablic kredowo-magnesowych, montaż lup zewnętrznych
- wykonanie i montaż projektowanej gospodarczej zabudowy stylizowanej
- budowę ogrodów społecznych z nawierzchnią wodoprzepuszczalną i zrębkową
- montaż punktów poboru wody

Zakres zamówienia obejmuje również wytyczenie obiektów w terenie , uprzątnięcie placu budowy, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz usunięcie wad w okresie gwarancji.

#### **1.3. Projektowanie**

Wykonawca sporządzi dokumentację projektową zgodnie z umową i obowiązującymi wymaganiami prawnymi.

Dokumentacja projektowa winna być opracowana przez wykwalifikowanych projektantów, spełniających wymagania podane w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym.

Roboty winny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego.

Roboty powinny być zaprojektowane zgodnie z polskim prawem budowlanym i polskimi normami lub odpowiednimi standardami Międzynarodowymi lub Unii Europejskiej.



Roboty powinny być zaprojektowane zgodnie z najnowszą praktyką inżynierską. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, że on sam oraz jego projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego aż do daty upływu okresu gwarancji określonego w umowie.

#### 1.4. Wymagana dokumentacja

Przedmiot zamówienia obejmuje:

**Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej**, wykonanej zgodnie z przepisami prawa polskiego, a w szczególności:

-ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami);

-Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska. Dz.U.2001r. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami;

-Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;

-Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

z rozporządzeniami wykonawczymi, wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami polskiego prawa w tym m.in.:

1. **aktualizacja mapy sytuacyjno-wysokościowej zasadniczej, do mapy** do celów projektowych poświadczonej przez właściwy organ, w skali 1:500, (Zamawiający dysponuje mapą zasadniczą w skali 1 : 500),
2. **opracowanie Projektu Budowlanego** i materiałów do zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę w sposób zgodny z wymaganiami Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami). Przed wystąpieniem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do uzgodnienia 3 egzemplarze Projektu Budowlanego (opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i in.). Opracowanie projektów wykonawczych – 3 egzemplarze.
3. **opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami), zawierającego co najmniej:
  - zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów,
  - wykaz istniejących obiektów budowlanych,
  - wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
  - wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,
    - wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
    - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

4. **opracowanie projektu docelowej organizacji ruchu**, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729), wraz z uzyskaniem zatwierdzenia przez organ zarządzający ruchem (o ile taki będzie konieczny).
5. **Uzyskanie niezbędnych uzgodnień** z gestorami sieci
6. **Opracowanie projektów wykonawczych** dla poszczególnych branż związanych z gestorami sieci (o ile takie będą niezbędne)
7. **opracowanie szczegółowych specyfikacji technicznych** dla zakresu objętego zamówieniem
8. **opracowanie przedmiarów robót dla zakresu objętego zamówieniem**
9. **wykonanie dokumentacji powykonawczej** wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w Dokumentacji projektowej, której treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane; oraz wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej, zawierającej dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu. Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Inspektorowi Nadzoru do przeglądu przed rozpoczęciem odbioru. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

Wymagane dokumenty :

-Pozwolenie na budowę występuje Wykonawca z upoważnienia Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. Dz 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY 1 z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

- Podstawą do opracowania projektów budowlanych i wykonawczych są wypisy i wyrisy z księgi ewidencji gruntów. Opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych musi być poprzedzone uzyskaniem wszelkich niezbędnych badań ( także terenowych ) , opinii , uzgodnień , pozwoleń konserwatorskich, zezwoleń i innych dokumentów niezbędnych do jego zatwierdzenia przez właściwy organ administracji budowlanej ;

## 1.5. Format i ilość opracowań

### Forma drukowana

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze (format A4 i jego wielokrotność).

Rysunki o formacie większym niż A0 nie mogą być przedstawione, chyba, że zostało to uzgodnione z Zamawiającym. W przypadku dokumentacji powykonawczej nie jest wymagane stosowanie wymiarów znormalizowanych. Obliczenia i opisy powinny być dostarczone na papierze A4.

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia cztery egzemplarze kompletnej dokumentacji. Ponadto Wykonawca dostarczy kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja projektowa wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

## Forma elektroniczna

Wersja elektroniczna dokumentów Wykonawcy wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki – format dwg.
- Tekst – format doc,
- Arkusze kalkulacyjne – format xls, arkusze kalkulacyjne muszą posiadać aktywne formuły.

Ponadto do celów publikacji zamówienia publicznego Wykonawca jest obowiązany dostarczyć tożsame wersje wszystkich dokumentów w formacie pdf.

Wersja elektroniczna Dokumentów Wykonawcy musi zostać wyedytowana w formie zapisu na nośniku elektronicznym (USB).

## Wymagania zamawiającego

### Opracowanie:

- a) prace projektowe
- b) niwelacja terenu
- c) **oczyszczenie terenu**
- d) remont, renowacja i budowa ciągów pieszych wraz z wyznaczeniem nowych (projektowanych)
- e) wykonanie nawierzchni wodoprzepuszczalnych
- f) wykonanie nawierzchni zrębkowych
- g) montaż obrzeży betonowych
- h) montaż obrzeży z kostki granitowej
- i) montaż krawężników najazdowych
- j) montaż elementów odwodnienia liniowego
- k) montaż przejść pod nawierzchniami przejść dla elementów infrastruktury
- l) wykonanie trawników koniczynowych
- ł) wykonanie nasadzeń roślinnych projektowanych
- m) wykonanie nasadzeń roślinnych w strefie roślinności rodzimej
- n) montaż elementów małej architektury, w tym:
  - montaż ławek z oparciami,
  - montaż ławek bez oparc,
  - montaż poidel dla ptaków,

- montaż pergoli,
  - montaż żagla ogrodowego,
  - montaż warzywników kasetowych,
  - montaż stojaka na rowery,
  - montaż koszy na odpady,
  - montaż szklarni,
  - montaż edukacyjnej imitacji zagrody dla owiec,
  - montaż domków dla jeży,
  - montaż budek lęgowych dla ptaków,
  - montaż budek dla nietoperzy,
  - montaż tablic edukacyjnych,
  - montaż stołów sadzeniowych,
  - montaż kompostowników,
  - montaż tablic kredowo-magnesowych,
  - montaż lup zewnętrznych
- o) montaż punktów poboru wody (krany zewnętrzne)
- p) montaż tablic informacyjnych i edukacyjnych
- r) montaż elementów oświetlenia wraz z rozprowadzeniem instalacji niskonapięciowej
- s) wykonanie i montaż stylizowanej części gospodarczej
- t) wykonanie stoisk edukacyjno- promocyjnych
- u) usuwanie roślinności inwazyjnej


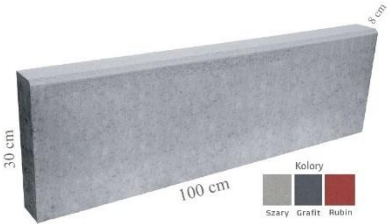
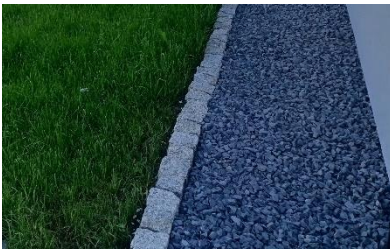
## 1.6. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1. Zamawiający zaleca przeprowadzenie wizji lokalnej na miejscu budowy.
2. Ustanowienie Kierownika Budowy.
3. Wykonanie robót budowlanych zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, w tym:
  - Wyniesienie i odtworzenie osi projektowanych obiektów i punktów wysokościowych;
  - Wykonania robót ziemnych i fundamentowych projektowanych obiektów;
  - Remont, renowacja i budowa ciągów pieszych wraz z wyznaczeniem nowych (projektowanych)

- Zagospodarowanie projektowanych terenów zielenią
  - wykonanie i montaż elementów małej architektury, w tym: ławek z oparciami, ławek bez oparć, poidel dla ptaków, pergoli, żagla ogrodowego, warzywników kasetowych, stojaka na rowery, koszy na odpady, szklarni, edukacyjnej imitacji zagrody dla owiec, domków dla jeży, budek lęgowych dla ptaków, budek dla nietoperzy, tablic edukacyjnych, stołów sadzeniowych, kompostowników, tablic kredowo-magnesowych, lup zewnętrznych
  - wykonanie i montaż projektowanej gospodarczej zabudowy stylizowanej
  - budowa ogrodów społecznych z nawierzchnią wodoprzepuszczalną i zrębkową
  - montaż punktów poboru wody
  - wykonanie i montaż elementów nośnych projektowanych obiektów małej architektury
  - Wykonanie instalacji oświetlenia terenu
  - Wycinkę i wykarczowanie kolidujących z zakresem krzewów
  - Wykonanie nawierzchni wodoprzepuszczalnych i zrębkowych
  - Nasadzenia drzew, krzewów, bylin, roślin zielnych, roślin okrywowych
  - Przywrócenie przyległego terenu do stanu przed realizacją robót budowlanych ;
  - Wykonanie wszystkich obiektów budowlanych, które zostały wymienione w części szczegółowej niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi
4. Sporządzenie dokumentacji fotograficznej robót z każdego etapu realizacji, która następnie powinna zostać dołączona do dokumentacji powykonawczej
5. Wykonanie Tablicy Informacyjnej oraz uzyskanie Dzienników Budowy na poszczególne obiekty.
6. Wykonaniu badań gruntowo – wodnych dla potrzeb posadowienia projektowanych obiektów budowlanych
7. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania wszystkich prac w zakresie robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.
8. Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot umowy zgodnie z obowiązującymi na terytorium Polski prawodawstwem








Zamawiający informuje również , że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych.

### 1.7. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres prac.

L.p.	Nazwa elementu	Parametr	Ilość/Powierzchnia
0	Prace projektowe	*	-mapa do celów projektowych -niezbędne uzgodnienia -pozwolenie na budowę lub zgłoszenie planowanych robót w zależności od obiektu
1	Prace ziemne (niwelacja terenu)	m2	-wyrównanie terenu wraz z regeneracją trawnika-597m2
2	Nawierzchnia wodoprzepuszczalna	m2	-nawierzchnia Hanse Grande -kol. szary -404m2 
3	Nawierzchnia zrębkowa o min. miąższości 20cm	m2	-52m2 
4	Rabaty roślinne wykończone zrębkami drewnymi o min. miąższości 20cm	m2	-471m2 
5	Obrzeża betonowe	mb	-17mb 
6	Obrzeża z kostki granitowej	mb	-245mb 
7	Krawężnik najazdowy	mb	-38mb



			
8	Odwodnienie liniowe	mb	-38mb 
9	Przejścia dla infrastruktury pod nawierzchniami	mb	-16mb 
10	Trawniki koniczynowe	m2	-126m2 
11	Mała architektura wraz z montażem trwałym	szt	-ławki z oparciem (3szt) -ławki bez oparcia (13szt) -poidła dla ptaków (3szt) -pergola (6 przęseł) -żagiel zacieniający (2 szt) -warzywniki kasetowe (100/200/40cm) -stojak na rowery (1szt) -kosze na odpady (2szt) -szklarnia (1szt) -stoły sadzeniowe (2szt) -imitacja zagrody dla owiec (13mb ogrodzenia drewnianego) -domki dla jeży (3szt) -budki lęgowe dla ptaków (3szt) -budki dla nietoperzy (4szt)


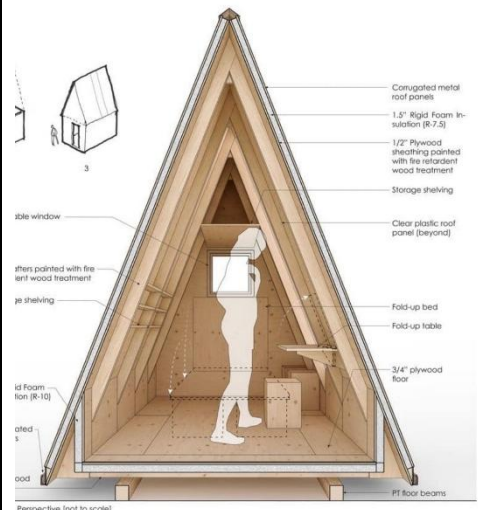


		<ul style="list-style-type: none"> <li>-tablice edukacyjne (20szt)</li> <li>-głazy kamienne (8szt)</li> <li>-kompostowniki (3szt)</li> <li>-lupy zewnętrzne (5szt)</li> <li>-tablice kredowo- magnesowe (3szt)</li> </ul>
		
		
		
		










12	Zabudowa gospodarcza stylizowana	Szt m2	-Wymiary zabudowy 400/800cm
13	Punkty poboru wody w postaci kranów zewnętrznych	szt	-2szt 

14	Punkty świetlne	szt	-15szt 
15	Wycinka roślin niepożądanych (uschniętych oraz samosiewów)	m2/szt	-krzewy- 50m2
16	Wykonanie nasadzeń roślinnych	szt	-byliny-788 szt -krzewy: 134 szt -drzewa: 26 szt + system stabilizacji (3 paliki na każde drzewo)
17	Wykonanie stoisk edukacyjno- promocyjnych	szt	-6szt -Wym. 250/150cm
			
18	Montaż palisady betonowej	mb	-30mb 

19	Montaż tabliczek informacyjnych z nazewnictwem i FAQ	szt	-25szt	
20	Mural	m2	-30m2	
21	Litery styrodurkowe zewnętrzne	szt	-25szt	
22	Ogrodzenie panelowe	mb	-41mb	



## **IV. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **4.1. Opis terenu i charakterystyka parametrów funkcjonalnych, składniki inwestycji**

#### **a) Zamawiający:**

Zamawiającym jest : Gmina Radziechowy –Wieprz , NIP: 553 16-88-486, Adres: Wieprz 700, 34-381 Radziechowy

W imieniu którego działa:

Wójt Gminy Radziechowy- Wieprz

Maciej Mika

Skarbnik Gminy Radziechowy- Wieprz

Barbara Pietrysko

Dyrektor Gminnego Centrum Kultury, Promocji i Turystyki

Agnieszka Biegun

#### **b) Lokalizacja:**

Nad Sołą 1070, 34-382 Wieprz – działki ewidencyjne nr: 624/2 (fragment), 623,622.

#### **c) Położenie i ukształtowanie terenu:**

Teren opracowywanej powierzchni parku w ramach obszaru objętego zagospodarowaniem: ok. 1097m<sup>2</sup>.

Analiza gruntu oraz opinia geotechniczna w ramach odrębnego opracowania, załączonego jako załącznik do programu funkcjonalno-użytkowego.

Spadek terenu jest zróżnicowany, mieści się w zakresie 1-10%

[illegible]

Dojazd do placu budowy jest zapewniony od strony ul. Nad Sołą

"Ochrona i regeneracja obszarów cennych przyrodniczo wraz z działaniami edukacyjnymi na obszarze Aglomeracji Beskidzkiej – etap I- EDUKACYJNY OGRÓD PRZY ŁĘGACH".

- Doprowadzenie punktów poboru wody w postaci kranów zewnętrznych
- Elementy istniejącej instalacji elektrycznej do stylizowanej zabudowy gospodarczej
- Elementy nowej instalacji oświetlenia w postaci opraw i instalacji niskonapięciowej oraz oświetlenia stylizowanej zabudowy gospodarczej.

Teren inwestycji stanowią:

-tereny otwarte łąk i trawników koszonych

-łęgów, jako terenów sąsiadujących

W ramach prowadzonych prac planuje się oczyszczenie terenu z istniejącej zieleni spontanicznej lub sztucznie nasadzonej.

#### 4.4. Podstawowe cele wykonania przedmiotu zamówienia

Wszelkie rozwiązania oraz elementy architektoniczne związane z realizacją zadania mają być podporządkowane następującym założeniom :

- Wkomponowaniu projektowanych elementów architektonicznych w krajobraz
- Rozwiązania architektoniczne i konstrukcyjne projektowanych obiektów powinny nawiązywać do istniejącego terenu i powinny spełniać wymagania dla obiektów budowlanych.
- Obiekty powinny być harmonijnie wkomponowany w otaczający krajobraz
- Należy zapewnić możliwość konserwacji i obsługi technicznej ( możliwość badania stanu technicznego obiektu)
- Zapewnieniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowników
- Zapewnieniu spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska i miejscowego krajobrazu
- Zapewnieniu spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich i inwestora
- Zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących użycia do budowy bezpiecznych i trwałych wyrobów budowlanych

#### Założenie nr 1

Zagospodarowany teren zapewnia możliwość realizacji funkcji :

- edukacyjnych
- rekreacyjnych
- użytkowych

#### Założenie nr 2

Przyjęto założenie że, budowa zagospodarowania terenu powinna zostać w zakresie architektury i rozwiązań konstrukcyjnych zrealizowana przy maksymalnym użyciu wysokiej jakości materiałów naturalnych (**kol stali -czarny, kol. wykończenia drewnianych- naturalny**).

#### Założenie nr 3

Obiekty zagospodarowania terenu należy zaprojektować zgodnie z przepisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawy Prawo ochrony środowiska, Ustawy prawa budowlanego, Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne, ustawy prawa energetycznego, ustawy o wyrobach budowlanych ,oraz innych przepisów techniczno – budowlanych i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej .

#### **Założenie nr 4**

Realizację ochrony przed korozją stali i drewna powinna spełniać warunki wykonania zabezpieczeń z uwzględnieniem ochrony środowiska ,

#### **Założenie nr 5**

W stosunku do osób trzecich należy im zapewnić dostęp do drogi publicznej, ich ochronę przed hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniem powietrza, wody i innymi uciążliwościami związanymi z realizacją przedsięwzięcia inwestycyjnego i eksploatacją.

#### **Założenie nr 7**

Wszystkie użyte wyroby budowlane ( materiały i tworzywa ) muszą spełniać wymogi Ustawy o wyrobach budowlanych, a procedury ich zatwierdzenia i wbudowania wymogi Prawa zamówień publicznych, Prawa budowlanego i innych przepisów szczegółowych.

#### **Założenie nr 8**

Ze względu na mnogość użytych elementów zagospodarowania, sugeruje się montaż systemu monitoringu. W ramach odrębnego opracowania.

#### **Założenie nr 9**

Całość zagospodarowania ma polegać na:

- zwiększeniu powierzchni biologicznie czynnej
- rewitalizacji terenu
- zwiększeniu bioróżnorodności
- zwiększeniu powierzchni nasadzeń roślinnych
- przywróceniu do użytkowania gruntów zdegradowanych, nadmiernie zagęszczonych

#### **Założenie nr 10**

- projekt realizuje zasady zrównoważonego rozwoju , dostępności i estetyki
- projekt realizuje zasadę „nie czyn poważnych szkód środowisku”
- rewitalizacji terenu
- brak wycinki drzew
- budowie ciągów pieszych z nawierzchni wodoprzepuszczalnych służących edukacji oraz właściwemu ukierunkowaniu ruchu pieszych
- lokalizacji elementów małej architektury na rzecz właściwego ukierunkowania ruchu (m.in. ławki, siedziska)

Powyższe działania mają na celu stworzenie przestrzeni, która wesprze rodzimą bioróżnorodność i będzie stanowić siedlisko dla poprawnie funkcjonujących ekosystemów, a także przyczyni się do zwiększenia świadomości ekologicznej ludności.



## V. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

**5.1. Podstawowym założeniem programowym** jest realizacja zespołu zieleni urządzonej o charakterze edukacyjnym wraz z różnorodnymi urządzeniami, służącymi do czynnego i biernego wypoczynku. Oferta skierowana powinna być zarówno dla osób dorosłych, jak i też młodzieży i dzieci oraz osób z różnym stopniem niepełnosprawności.

### 5.2. Opis przewidywanej funkcji zagospodarowania terenu

- a) Ideą zagospodarowania rabat roślinnych jest stworzenie bazy pożytkowej dla okolicznych zwierząt i owadów oraz umożliwienie podopiecznym obcowanie z przyrodą w postaci naturalistycznej.
- b) Koncepcja ogrodów społecznych ma umożliwić podopiecznym kontakt z ogrodem, uprawą oraz roślinnością. Realizuje szeroko pojęty aspekt terapeutyczny, jest uzupełnieniem terapii i edukacji przyrodniczej oraz stwarza możliwości kontaktu z naturą. Celem projektu jest wtopienie się w otaczający krajobraz, poprzez podkreślenie jego obecnych walorów.

### 5.3. Opis przewidywanej funkcji obiektów

#### Obiekt nr 1

##### Trawniki koniczynowe

Trawniki koniczynowe to idealne rozwiązanie w miejscach, gdzie utrzymanie tradycyjnego trawnika jest utrudnione i generuje wysokie koszty utrzymanie. **Trawniki mają służyć możliwości prowadzenia edycji, organizowania warsztatów edukacyjnych na świeżym powietrzu i wspierać działania Gminnego centrum Edukacji Ekologicznej.**

Trawnik z dodatkiem mikrokoniczyny jest mniej problematyczny i tańszy w utrzymaniu - nie wymaga podlewania, a nawet nawożenia. Dodatkowo koszenie może być rzadsze, a potrzeba dosiewania czy regeneracji po zimie - znikoma.

**Norma wysiewu: 25-35 kg na hektar.**

Nasiona należy siać na głębokość do 1 cm.

Dawkowanie: 200 g koniczyny na 100 m<sup>2</sup> - **gatunek Trifolium repens- koniczyna biała**

Łączna powierzchnia zagospodarowania trawnikiem z domieszką mikrokoniczyny: 126m<sup>2</sup>

Sugerowany skład mieszanki trawnikowej:

**Rajgras angielski- 70% , Kostrzewa czerwona- 30% Mieszanka mikoryzowa – 15%**

#### Obiekt nr 2

##### Nawierzchnie

###### a) Wodoprzepuszczalne

Nawierzchnie wodoprzepuszczalne należy wykonać poprzez usunięcie nawierzchni istniejących betonowych, z płyt betonowych i innych materiałów. Należy zastosować obrzeża betonowe.

Należy zastosować mieszankę kruszyw łamanych o odpowiednim uziarnieniu, dobrze zagęszczających się i stanowiących podbudowę zasadniczą pod warstwę wierzchnią. Niezmiennie istotna dla funkcjonowania konstrukcji drogi w zakresie jej przepuszczalności powietrzno-wodnej, stabilności i równości jest warstwa kondensująca i oddająca wodę w okresach suszy co zasadniczo wpływa na parametry warstwy wierzchniej.

Należy zaprojektować skuteczne przenoszenie obciążenia z warstwy wierzchniej na podbudowę, co ma zwiększać równość warstwy wierzchniej i poprawiać stabilizację konstrukcji drogowej.

Technologia wykonania podbudowy wg zaleceń producenta nawierzchni z uwzględnieniem warunków gruntowych.

#### b) Zrębkowe

Nawierzchnia ze zrębków to kolejny rodzaj nawierzchni amortyzujących. Stosowany jest głównie pod urządzeniami o wysokości swobodnego upadku powyżej 1m. Zaletą nawierzchni ze zrębków jest dowolność w kształtowaniu i ekologiczny charakter.

Należy zastosować minimalne miąższości o wartości 20cm. Jako izolację od gruntu rodzimego należy zastosować włókniny filtracyjne drogowe oraz maty przeciwhwastowe.

Frakcja 5-50mm.

Powierzchnia wykończona zrębkami:

-nawierzchnia: 52m<sup>2</sup> (strefa ogrodów społecznych)

-wykończenie rabat: 471m<sup>2</sup> (strefa rabat roślinnych)

Zamawiający oczekuje, że ciągi główne piesze o szerokości 1-3m, będą łączyły poszczególne elementy parku. Ciągi spacerowe są uzupełnieniem i komunikacją pomiędzy wyznaczonymi strefami. Nawierzchnia ścieżek spacerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych powinna być wykonana w technologii **wodoprzepuszczalnej, stabilizowanej**.

Sytuacyjny przebieg remontowanych ciągów pieszych powinien być dostosowany do ich przebiegu w stanie istniejącym oraz do ukształtowania i zagospodarowania istniejącego terenu. W miejscach dużych różnic poziomów ścieżki powinny być dostosowane do ukształtowania terenu poprzez wykonanie nasypów i wykopów w terenie uzyskując 3% projektowane spadki poprzeczne. Natomiast spadek podłużny należy dostosować do istniejącego terenu.

Wysokościowy przebieg ścieżek oraz ciągów pieszych będzie wynikać z ukształtowania wysokościowego terenu w stanie istniejącym i ukształtowania przyległego terenu. Pochylenia podłużne poddane będą jedynie drobnej korekcie, aby uzyskać jak najlepsze powiązanie z otaczającym terenem.

Ścieżki piesze powinny być ukształtowane w spadku poprzecznym jednostronnym w kierunku odbierającym wodę. Ciągi komunikacyjne należy wydzielić za pomocą obrzeży betonowych 100/6/20cm (ustawianych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławach betonowych z oporem wykonywanych z betonu B15 o obj.0,07m<sup>3</sup>/mb.).

Odwodnienie powierzchniowe powinno być zaprojektowane w stosunku do odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych. Wzdłuż ścieżek i ciągów pieszych należy zastosować odprowadzanie wody na teren zielony usytuowany przy ścieżkach.

Biorąc pod uwagę występujące uzbrojenie podziemne, przed przystąpieniem do robót Zamawiający wymaga sprawdzenie poprzez ręczne wykopy, faktyczną głębokość posadowienia istniejącego uzbrojenia, oraz zachować warunki odnośnie zbliżeń do przebiegającego w pobliżu uzbrojenia. wytyczne organizacji robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z Przepisami branżowymi oraz Normami Branżowymi. Przestrzegać przepisów zawartych w Instrukcji Wykonawstwa i Odbioru Robót. Oznakować i zabezpieczyć rejon robót. Przestrzegać przepisów BHP dotyczących robót ziemnych oraz montażowych.

Do wykonania przewidziano:

- wykopy pod nawierzchnię ścieżek

Lokalizację istniejących i niezlokalizowanych urządzeń uzbrojenia terenu przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa, jednak przed przystąpieniem do robót należy poprzez wykonanie odkrywek zlokalizować istniejący przebieg urządzeń infrastruktury obcej, która mogłaby zostać uszkodzona w trakcie prowadzonych prac i ustalić rzeczywistą głębokość posadowienia urządzeń uzbrojenia. W przypadku odkopania urządzeń obcych należy przed kontynuowaniem prac, odpowiednio je zabezpieczyć.

### **Konstrukcję nawierzchni wodoprzepuszczalnej ciągów pieszych proponuje się wykonać:**

Przekrój:

- 4cm – w-wa ścieralna nawierzchni
- 5-6cm – w-wa dynamiczna
- 15cm – w-wa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie;
- 20cm – w-wa dolna podbudowy z kruszywa łamanego 31.5/63 stabilizowanego mechanicznie,

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podłożu gruntowym G1 (w-wa wzmacniająca), charakteryzującym się wtórnym modułem sprężystości nie mniejszym niż 80MPa.

Zamawiający oczekuje od wykonawcy uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie projektowane wymiary należy sprawdzić na budowie. W przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

### **Zakres robót budowlanych**

W zakresie nawierzchni wodoprzepuszczalnych:

- wyniesienie i odtworzenie osi projektowanych i istniejących nawierzchni
- wykonanie robót ziemnych
- posadowienie obrzeży

-wykonanie warstw nawierzchni wodoprzepuszczalnych

### **Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia**

Podstawowe cele wykonania przedmiotu zamówienia mają być podporządkowane następującym założeniom:

- Wkomponowaniu projektowanych elementów architektonicznych i konstrukcyjnych w krajobraz i zabudowę przyległego terenu w sposób uwzględniający charakter istniejącej architektury zabudowy
- Rozwiązania architektoniczne i konstrukcyjne powinny nawiązywać do istniejącego terenu i powinny spełniać wymagania związane z przepisami prawa budowlanego oraz innymi niezbędnymi przepisami.
- Obiekt powinien być harmonijnie wkomponowany w otaczający krajobraz
- Zapewnieniu możliwości konserwacji i obsługi technicznej i urządzeń obcych ( możliwość badania stanu technicznego obiektu
- Zapewnieniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowników
- Zapewnieniu spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska i miejscowego krajobrazu
- Zapewnieniu spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich i inwestora
- Zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących użycia do budowy bezpiecznych i trwałych wyrobów budowlanych

Obiekty i zagospodarowanie terenu należy zaprojektować zgodnie z przepisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ,Ustawy Prawo ochrony środowiska ,Ustawy prawa wodnego , Ustawy prawa budowlanego ,Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne , ustawy prawa energetycznego , ustawy o wyrobach budowlanych ,oraz innych przepisów techniczno- budowlanych i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej , a w szczególności dotyczących obiektów mostowych .

W stosunku do osób trzecich należy im zapewnić dostęp do drogi publicznej ,ich ochronę przed hałasem , wibracjami ,zanieczyszczeniem powietrza , wody i innymi uciążliwościami związanymi z realizacją przedsięwzięcia inwestycyjnego i eksploatacją.

Wszystkie użyte wyroby budowlane ( materiały i tworzywa ) muszą spełniać wymogi Ustawy o wyrobach budowlanych , a procedury ich zatwierdzenia i wbudowania wymogi Prawa zamówień publicznych, Prawa budowlanego i innych przepisów szczegółowych .

### **Właściwości funkcjonalno – użytkowe projektowanego – obiektu**

Ścieżki mają być usprawnieniem komunikacji pomiędzy elementami Parku oraz mają doprowadzać użytkownika (również niepełnosprawnego) do podstawowych elementów zagospodarowania terenu.

### **Obiekt nr 3**

#### **Rabaty z zielenią**

Należy zastosować roślinność rodzimą w gatunkach podstawowych oraz odmianowych.

Należy bezwzględnie oczyścić teren z roślin inwazyjnych i obcych środowiskowo.

Jeśli pozwoli na to miejsce można rośliny istniejące przesadzić.

#### Obiekt nr 4

**Mała architektura**- w skład elementów małej architektury wchodzi:

##### -ławki z oparciami (3szt):

- Długość całkowita: 120-200 cm
- Wysokość siedziska: 40-45 cm
- Głębokość siedziska: 40- 45cm
- Materiał: beton architektoniczny (kol. szary), drewno w kolorze naturalnym
- Sposób montażu: trwale w gruncie

##### -ławki bez oparc (13szt):

- Długość całkowita: 150-200 cm
- Wysokość siedziska: 40-45 cm
- Głębokość siedziska: 40-45 cm
- Materiał: beton architektoniczny (kol. szary), drewno w kolorze naturalnym
- Sposób montażu: trwale w gruncie

##### -poidła dla ptaków (3szt):

- Średnica: 80cm (1szt)
- Średnica: 100cm (1szt)
- Średnica: 60cm (1szt)
- Materiał- stal, malowana proszkowo
- Kolor. czarny lub rdzawy
- Sposób montażu: trwale w gruncie

##### -pergola (6szt):

- Materiał: drewno
- Kolor: naturalny
- Wysokość: 220-250cm
- Grubość belki: 16-25cm
- Szerokość: 200-250cm
- Sposób montażu: trwale w gruncie

##### -żagiel ogrodowy wraz ze słupami (4szt- słup, 2szt żagiel, 4szt kotwa):

- Materiał: drewno
- Kolor: naturalny
- Wysokość: 220-250cm
- Grubość belki: 16-25cm
- Żagiel w kolorze białym, beżowym, szarym
- Sposób montażu: trwale w gruncie

##### - warzywniki kasetowe (3szt):

- Materiał: drewno

- Kolor: naturalny
- Wysokość: 40-60cm
- Długość: 200cm
- Szerokość: 100cm
- Grubość deski: 3-5cm
- Sposób montażu: trwale w gruncie
- Wykończyć wewnątrz folią kubekową oraz ziemią kompostową
- Na dnie zastosować siatkę stalową lub na krety w celu izolacji przed gryzoniami

-stojak na rowery (1szt):

- Materiał: stal
- Kolor: czarny
- Przeznaczenie na 4 rowery
- Sposób montażu: trwale w gruncie

-kosze na odpady (2szt):

- Materiał: stal, drewno
- Kolor: czarny
- Przeznaczenie na 4 rowery
- Sposób montażu: trwale w gruncie
- Zadaszony , z popielnikiem i możliwością wymiany pojemnika wewnętrznego

-szklarnia (1szt):

- Materiał: aluminium i szkło hartowane
- Kolor: antracytowy, czarny
- Grubość szkła min: 4 mm
- Śruby ze stali nierdzewnej
- Dwuskrzydłowe rozsuwane drzwi
- Dwa okienka dachowe
- Wysokość kalenicy: 260-300 cm
- Wysokość ścian: 150-200 cm
- Powierzchnia zewnętrzna: 14-16 m<sup>2</sup>
- Podstawa o wysokości 10 cm ze stali galwanizowanej
- Gwarancja: 15 lat na strukturę
- Sposób montażu: trwale w gruncie

-stoły sadzeniowe (2szt):

- Długość: 150-200cm
- Szerokość: 90-120cm
- Wysokość: 60-80cm
- Skok regulacji wysokości: 50cm
- Materiał: aluminium
- Sposób montażu: trwale w gruncie
- Polistyrenowa wanna z filtrem oraz kranem spustowym
- Solidne zestawy kołowe ø 100-120 mm

-edukacyjna imitacja zagrody dla owiec (13mb ogrodzenia drewnianego):

- Ogrodzenie: belki 10/10/120cm
- Ogrodzenie: deski 3.5/14/250cm
- Sposób montażu: trwale w gruncie
- Kolor: naturalny
- Mural
- Napis na ścianie z liter 3D o treści: Ogród edukacyjny przy łąkach.

-domki dla jeży (3szt):

- Szerokość: 50-60 cm
- Głębokość: 40-50 cm
- Wysokość: 25-30cm
- Wejście: 12 cm x 11 cm
- Materiał: drewno
- Kolor: naturalny
- Podłoga: drewniana

-budki lęgowe dla ptaków (3szt):

- Kolor: naturalny
- Materiał: drewno
- Sugerowane wymiary: 20/15/28cm
- Montaż na ścianie budynku

-budki dla nietoperzy (5szt):

- Kolor: naturalny
- Materiał: drewno
- Sugerowane wymiary: 30/24/9cm
- Montaż na ścianie budynku

-tablice edukacyjne (20szt):

- Jako załącznik do opracowania
- Montaż na ogrodzeniu lub ścianie
- Materiał: druk na płycie PVC spienione, odporne na światło UV
- Wymiar tablic: 100/190cm
- Opracowano na podstawie: „Inwentaryzacja przyrodnicza terenu projektu- Ochrona różnorodności biologicznej poprzez zagospodarowanie brzegów rzeki Soły w miejscowości Wieprz”.

-kompostowniki betonowy o imitacji drewna (3szt):

- Sugerowane wymiary: 90/90/86cm
- Pojemność: 600-800l
- Kolor: beżowy
- Sposób montażu: trwale w gruncie

-tablice kredowo- magnesowe (3 szt):

- Długość 14 cm
- Szerokość 129 cm
- Wysokość 96 cm
- Przestrzeń minimalna 429x314 cm
- Materiały wykonania: drewno modrzew, Płyta HPL
- Sposób montażu: trwale w gruncie

#### -lupy zewnętrzne:

- Długość 16 cm
- Szerokość 16 cm
- Wysokość 78 cm
- Przestrzeń minimalna 309x309 cm
- Materiały wykonania: drewno modrzew
- Sposób montażu: trwale w gruncie

#### -głazy kamienne (8szt):

- Głazy z piaskowca z pobliskich kamieniołomów
- Kolor: szary

Wszystkie elementy małej architektury mają zostać zakotwiczone w elementach nośnych, fundamentach, stopach betonowych.

#### **Zakres robót budowlanych**

- wyniesienie i odtworzenie osi projektowanych obiektów
- wykonanie robót ziemnych i fundamentowych projektowanych obiektów
- wykonanie i montaż elementów nośnych
- montaż wyposażenia

#### **Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia**

Podstawowe cele wykonania przedmiotu zamówienia mają być podporządkowane następującym założeniom:

- Wkomponowaniu projektowanych elementów architektonicznych i konstrukcyjnych w krajobraz i zabudowę przyległego terenu w sposób uwzględniający charakter istniejącej architektury zabudowy
- Rozwiązania architektoniczne i konstrukcyjne powinny nawiązywać do istniejącego terenu i powinny spełniać wymagania związane z przepisami prawa budowlanego oraz innymi niezbędnymi przepisami.
- Obiekt powinien być harmonijnie wkomponowany w otaczający krajobraz
- Zapewnieniu możliwości konserwacji i obsługi technicznej i urządzeń obcych ( możliwość badania stanu technicznego obiektu)
- Zapewnieniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowników
- Zapewnieniu spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska i miejscowego krajobrazu



- Zapewnieniu spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich i inwestora
- Zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących użycia do budowy bezpiecznych i trwałych wyrobów budowlanych

Obiekty i zagospodarowanie terenu należy zaprojektować zgodnie z przepisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ,Ustawy Prawo ochrony środowiska ,Ustawy prawa wodnego , Ustawy prawa budowlanego ,Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne , ustawy prawa energetycznego , ustawy o wyrobach budowlanych ,oraz innych przepisów techniczno- budowlanych i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej , a w szczególności dotyczących obiektów mostowych .

W stosunku do osób trzecich należy im zapewnić dostęp do drogi publicznej ,ich ochronę przed hałasem , wibracjami ,zanieczyszczeniem powietrza , wody i innymi uciążliwościami związanymi z realizacją przedsięwzięcia inwestycyjnego i eksploatacją.

Wszystkie użyte wyroby budowlane ( materiały i tworzywa ) muszą spełniać wymogi Ustawy o wyrobach budowlanych , a procedury ich zatwierdzenia i wbudowania wymogi Prawa zamówień publicznych, Prawa budowlanego i innych przepisów szczegółowych .

### **Właściwości funkcjonalno- użytkowe projektowanego – obiektu**

Projektowane elementy małej architektury mają usprawnić funkcjonowanie terenu i edukacji.

Zamawiający oczekuje uszanowania substancji przyrodniczej (łęgowej) terenu i dopasowanie małej architektury do jego stylistyki, w sposób który nie będzie stanowił dominanty w przestrzeni.

Zamawiający oczekuje zastosowania wysokiej jakości drewna i nierdzewnych łączników stalowych zapewniających długoletnią eksploatację obiektu.

## Obiekt nr 5

### Zabudowa gospodarcza stylizowana.

Doprowadzić instalację elektryczną i punkt poboru wody

- Wymiary podłogi: 400/800cm
- Konstrukcja drewniana
- Zadaszenie: dachówka ceramiczna stylizowana/gont/strzecha słomiana
- Wyposażenie: instalacja elektryczna, instalacja wodociągowa
- Ławy i stoły: 3 komplety (2 ławy + jeden stół- do zajęć warsztatowych)
- Wejścia po obu stronach zabudowy
- Okna na długiej ścianie
- Orynnowanie
- Podłoga z kamienia naturalnego lub nawierzchni wodoprzepuszczalnej

## Obiekt nr 6

### Punkty poboru wody w postaci kranów zewnętrznych (2szt)

- Wysokość: 1,2 m
- Szerokość: 9 cm
- Sposób montażu: montaż na betonowym bloku z zamontowaną wcześniej ocynkowaną podstawą lub w donicy formowanej rotacyjnie z PE. W dnie donicy znajduje się również metalowa ocynkowana podstawa do montażu punktu poboru wody. Donicę można osadzić na gruncie lub wkopać w grunt wystawiając jej kołnierz
- Kolor: szary lub czarny
- Materiał: aluminium

## Obiekt nr 7

### Oświetlenie (15szt- oprawy reflektorowe lub stojące niskie, 1szt oświetlenie w stylizowanej zabudowie gospodarczej)

- Moc: 8W
- Kolor światła: 3 000K
- Kąt promieniowania: min 40 St
- Materiał: aluminium
- Kolor: czarny lub antracyt
- IP min. 4,4.

## Obiekt nr 8

W ramach projektu zagospodarowania należy wykonać inwentaryzację zieleni wskazującą na obecny stan drzewostanu oraz obecność potencjalnych gatunków inwazyjnych IGO (Dz. U. 2021 poz. 1718 Ustawa z dn 11 sierpnia 2021r. o gatunkach obcych) oraz (Dz. U. 2022 poz. 2649 Rozporządzenie Rady Ministrów z dn 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnych ekosystemów.

Oczyszczenie terenu 50m2:

- Należy usunąć wszystkie rośliny inwazyjne

Jeśli na terenie projektu występują gatunki inwazyjne, należy określić metody ich usuwania i rekultywacji terenu. Należy uwzględnić:

- Metody mechaniczne (np. wrywanie, koszenie).
- Rekultywację terenu po usunięciu roślin inwazyjnych, np. poprzez nasadzenia roślin rodzimych.
- Lista roślin inwazyjnych:

<https://www.gov.pl/web/gdos/inwazyjne-gatunki-obce3>

<https://www.gov.pl/web/gdos/lista-gatunkow-obcych-roslin-2>





## Obiekt 9

### Nasadzenia roślinne:





- Byliny (788szt)
- Krzewy (134szt)
- Drzewa (26szt)
- Dla każdego drzewa niezbędny jest system napowietrzający oraz stabilizujący) w postaci 3 palików drewnianych i taśm stabilizujących.
- Dla każdej rośliny należy przewidzieć zaprawienie dołu sadzeniowego
- Należy zaplanować min 2 letni okres gwarancyjny i pielęgnacyjny dla zaplanowanych nasadzeń roślinnych





### **Dobór roślin.**

Nazwa łacińska i polska	Zdjęcie przykładowej formy roślinnej. Zdjęcie obrazuje roślinę w konkretnej fazie wzrostu i rozwoju. Poza sezonem wegetacyjnym oraz w jego różnych okresach naturalnym zjawiskiem jest zmienność wyglądu.	Ilość
1.Betula utilis 'Doorenbos'- brzoza porzyteczna		<b>13</b>





2.Hedera helix- bluszcz pospolity		5
3.Achillea millefolium- krwawnik pospolity		20
4.Thymus serpyllum- macierzanka piaskowa		10
5.Origanum vulgare- lebiodka pospolita		10










6.Salvia nemorosa- szalwia omszona		12
7.Echium vulgare- żmijowiec zwyczajny		16
8.Calamagrostis acutiflora 'Karl Foester'- trzcinnik ostrokwiatowy		90
9.Achillea ptarmica 'The Pearl'- krwawnik kichawiec		16

10. <i>Pinus mugo</i> 'Pumilo'- sosna górska		45
11. <i>Carex</i> 'The Beatles'- turzyca		6
12. <i>Sorbus intermedia</i> - jarzab szwedzki		4
13. <i>Euonymus europaeus</i> - trzmielina pospolita		3











<p>14.Corylus avellana 'Purpurea'- leszczyna pospolita</p>		<p>5</p>
<p>15.Syringa meyeri 'Palibin'- lilak Meyera</p>		<p>6</p>
<p>16.Forsythia x intermedia- forsycja pośrednia</p>		<p>15</p>
<p>17.Sambucus nigra- czarny dziki bez</p>		<p>7</p>




<p>18.Viburnum opulus 'Roseum'- kalina koralowa</p>		<p>2</p>
<p>19.Geum urbanum- kuklik pospolity (w odmianach)</p>		<p>12</p>
<p>20.Geranium pratense- bodziszek łąkowy</p>		<p>18</p>
<p>21.Picea abies 'Inversa'- świerk pospolity</p>		<p>2</p>

<p>22.Pennisetum alopecuroides 'Hameln'- rozplenica japońska</p>		<p><b>18</b></p>
<p>23.Lonicera- wiciokrzew</p>		<p><b>6</b></p>
<p>24.Veronica Spicata- przetacznik kłosowy</p>		<p><b>78</b></p>







<p>25.Symphotrichum novi-belgii- aster nowob. (w odmianach)</p>		<p>78</p>
<p>26.Sanguisorba officinalis- krwiściąg lekarski</p>		<p>78</p>
<p>27.Nepeta xfaassenii- kocimiętka Fassena</p>		<p>78</p>
<p>28.Luteum vulgare- złocień właściwy</p>		<p>78</p>

<p>29.Hakonechloa macra- hakonechloa smukła</p>		<p>10</p>
<p>30.Knautia arvensis- świerznica polna</p>		<p>10</p>
<p>31.Achillea millefolium -krwawnik pospolity</p>		<p>10</p>
<p>32.Helenium x hybridum- dzielzan ogrodowy</p>		<p>25</p>

<p>33. <i>Alchemilla monticola</i>- przywrotnik pasterski</p>		<p>48</p>
<p>34. <i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'- dąb szypułkowy</p>		<p>5</p>
<p>35. <i>Hydrangea paniculata</i> 'Little Lamb'- hortensja bukietowa</p>		<p>17</p>



<p>36.Ajuga reptans- dąbrówka rozłogowa</p>		<p>75</p>
<p>37.Amelanchier lamarckii- świdośliwa Lamarcka</p>		<p>2</p>
<p>38.Matteuccia struthiopteris- pióropusznik strusi</p>		<p>25</p>
<p>39.Hosta 'Big Daddy'- funkia</p>		<p>25</p>

## **Zakres robót budowlanych**

Realizację należy prowadzić według ustalonej niżej kolejności prac:

- oczyszczenie terenu z pozostałości budowlanych i zanieczyszczeń oraz roślinności spontanicznej
- makroniwelacja, modelowanie terenu
- rozłożenie warstwy urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zielen
- uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zielen, mikroniwelacja ( z uwzględnieniem szczególnej ochrony systemów korzeniowych drzew istniejących).
- sadzenie roślin
- wysiew trawników koniczynowych
- regeneracja trawników

Kolejność prac może być w niewielkim stopniu modyfikowana , w zależności od przyjętej przez wykonawcę i inwestora organizacji i technologii prac.

## **Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia**

Prace agrotechniczne i ogrodnicze należy prowadzić po zakończeniu prac budowlanych ( w tym realizacji dróg, placów i elementów małej architektury). W takim przypadku zrealizowane nawierzchnie piesze należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez ewentualny ciężki sprzęt mechaniczny. Prace realizacyjne objęte niniejszym projektem, powinny być wykonywane z użyciem materiałów o odpowiednim standardzie oraz według zasad sztuki ogrodniczej i obowiązujących przepisów.

Podstawowe cele wykonania przedmiotu zamówienia mają być podporządkowane następującym założeniom:

- Wkomponowaniu projektowanych elementów roślinnych w krajobraz i zabudowę przyległego terenu w sposób uwzględniający charakter istniejącej architektury zabudowy
- Roślinność powinna być harmonijnie wkomponowany w otaczający krajobraz
- Zapewnieniu możliwości konserwacji i obsługi technicznej i urządzeń obcych ( możliwość badania stanu technicznego obiektu
- Zapewnieniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa użytkowników
- Zapewnieniu spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska i miejscowego krajobrazu
- Zapewnieniu spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich i inwestora
- Zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących jakości użytego materiału roślinnego zgodnie z „Zaleceniami jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich”.

## **Właściwości funkcjonalno – użytkowe projektowanego – obiektu**

Ideą projektu jest stworzenie rewitalizacja parku, który byłoby środowiskiem przyjaznym dla mieszkańców Gminy Radziechowy- Wieprz, turystów, uczniów pobliskich placówek edukacyjnych oraz grup zorganizowanych.

Koncepcja rewitalizacji parku jest formą uzupełnienia terapii oraz stwarza możliwości kontaktu z naturą dla osób niepełnosprawnych oraz podopiecznych i innych użytkowników.

Celem rewitalizacji jest również poszanowanie walorów przyrodniczych w postaci bazy roślin i drzew istniejących- często o szczególnej wartości przyrodniczej.

Inwestor, na czas realizacji prac zapewni dostawę mediów takich jak energia elektryczna, oraz woda.

Masy ziemne powstałe w wyniku prac niwelacyjnych zostaną wykorzystane przy kształtowaniu terenu, powstałe ewentualne odpady budowlane zostaną wywiezione i złożone przez wykonawcę na najbliższym składowisku, lub miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

Przed przystąpieniem do robót fundamentowych i ziemnych należy zabezpieczyć teren prowadzonych robót oraz zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy przed uszkodzeniem.

Nie przewiduje się organizacji ruchu zastępczego dla pieszych i rowerzystów.

Wykonawca wyznaczy oś obiektów i punktów wysokościowych przez uprawnionego geodetę.

Na teren inwestycji nie jest przewidziany wjazd dla samochodów.

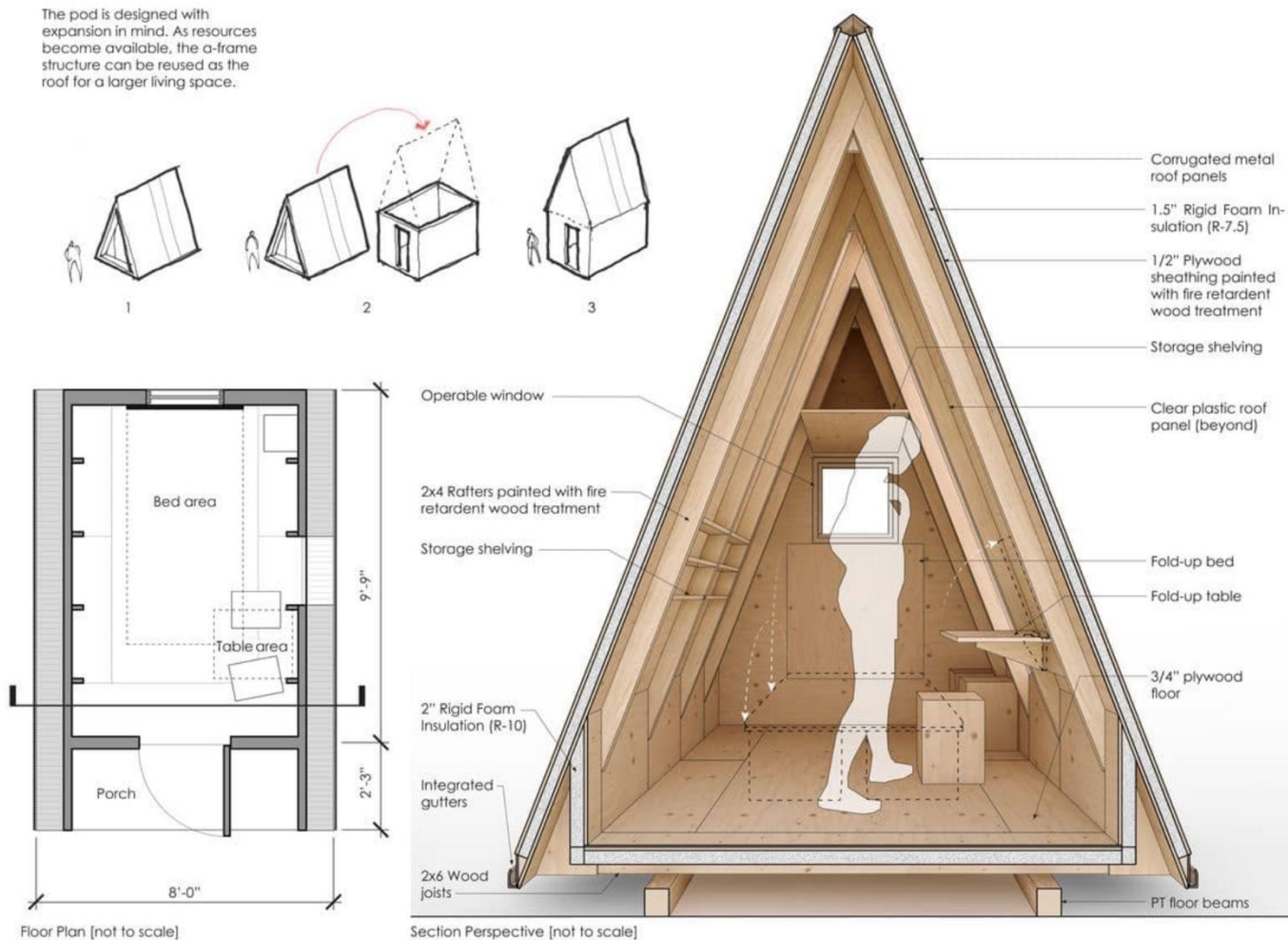
Dopuszczalny jest wjazd dla pojazdów upoważnionych (pojazdy ochrony, obsługi parku, pielęgnacji założeń, pojazdy uprawnione do przewozu osób niepełnosprawnych).

## Obiekt 10

### Stoiska edukacyjno- promocyjne (6szt)

- Materiał: drewno
- Kolor: naturalny
- Wymiary u podstawy: 150-200/250-300cm
- Wysokość: 280-350m
- Podłoga: drewno
- Możliwe przemieszczanie na kołach blokowanych
- Inspiracja:

The pod is designed with expansion in mind. As resources become available, the a-frame structure can be reused as the roof for a larger living space.



## Obiekt 11

### Palisada betonowa (30mb)

- Kolor: szary
- Wysokość: min 60cm
- Kształt: przekrój kwadrat/prostokąt
- Materiał: beton

## Obiekt 12

### Tabliczki informacyjne (25szt)

- Tabliczki z nazwami gatunkowymi
- Tabliczki z nazwami stref
  - strefa klasy zewnętrznej
  - strefa obserwacji
  - jeżowisko
  - ogrody spoteczne
  - izba góralska
  - zioła
  - Rumianek pospolity - *Matricaria chamomilla*
  - Nagietek lekarski - *Calendula officinalis*
  - Dziurawiec zwyczajny - *Hypericum perforatum*
  - Mięta pieprzowa - *Mentha piperita*
  - Pokrzywa zwyczajna - *Urtica dioica*
  - Krwawnik pospolity - *Achillea millefolium*
  - Babka lancetowata - *Plantago lanceolata*
  - Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*
  - Skrzyp polny - *Equisetum arvense*
  - Bez czarny - *Sambucus nigra*
  - Bylica piołun - *Artemisia absinthium*
  - Łopian większy - *Arctium lappa*
  - Żywokost lekarski - *Symphytum officinale*
  - Rdest ptasi - *Polygonum aviculare*
  - Kozłek lekarski - *Valeriana officinalis*
  - Koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*)
- Materiał: stal
- Kolor: czarny
- Napisy- grawer/laser

## Obiekt 13

### Mural (1szt):

- Mural obrazujący tradycje pasterskie
- Powierzchnia muralu: 30m<sup>2</sup>
- Wg załącznika

## Obiekt 14

### Litery styrodurkowe zewnętrzne (25szt):



- Napis o treści: „OGRÓD EDUKACYJNY PRZY ŁĘGACH”.
- Kolor: szary/antracytowy/czarny
- Wysokość liter: 20-40cm

## Obiekt 15

### Ogrodzenie panelowe (41mb):

- Wysokość ogrodzenia: 1,5-1,6m
- Kolor ogrodzenia: antracyt
- Powłoka: ocynk
- Ilość prętów w panelu: 40-50szt
- Rozmiar słupka z kapturkiem: 40/60cm
- Ilość obejm na słupek: 3szt

## Obiekt 15

### Obrzeże betonowe (17mb):

- Kolor: szary
- Grubość: 6-8cm
- Szerokość: 20-30cm
- Długość: 100cm
- Materiał: beton
- Osadzić na betonie

## Obiekt 16

### Obrzeże z kostki granitowej (245mb):

- Kolor: szary
- Wymiary kostki min: 10/10/10cm
- Materiał: granit
- Sposób posadowienia: na zaprawie cementowej
- Osadzić na betonie

## Obiekt 17

### Krawężnik najazdowy (38mb):

- Kolor: szary
- Grubość: 15-20cm
- Szerokość: 20-30cm
- Długość: 100cm
- Materiał: beton
- Osadzić na betonie

## Obiekt 18

### Odwodnienie liniowe z kratą żeliwną (38mb):

- Szerokość kanału: 19.5cm



- Wysokość kanału: 10cm
- Ruszt żeliwny
- Kanał polimerowy lub betonowy

## Obiekt 19

### Przeście dla infrastruktury podziemnej (16mb):

- Rura karbowana AROT o min średnicy 50mm

## VI. Wymagania szczegółowe Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Zamawiający wymaga aby przy wykonywaniu robót budowlanych stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami. Zamawiający wymaga aby elementy konstrukcyjne miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 15 lat, nawierzchnie nie mniejszą niż 10 lat. Wymagany minimalny okres gwarancji na przedmiot zamówienia w zakresie robót budowlanych 36 miesięcy, na zamontowany osprzęt również minimum 36 miesięcy, na zakres związany z urządzeniem zieleni 24 miesiące. Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek i awarii w ciągu maksymalnie 7 dni od chwili ich zgłoszenia przez Zamawiającego.

### 6.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych oraz wskaźniki ekonomiczne.

- a) Stylizowana zabudowa gospodarcza - charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Powierzchnia zabudowy	32 m <sup>2</sup>
Szerokość	4m
Długość	8 m
Wysokość	2.5-3.5 m
Powierzchnia dachu	38-40 m <sup>2</sup>

### Zakres robót budowlanych

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej
- wykonanie fundamentowania
- wykonanie posadzki w postaci nawierzchni z kamienia naturalnego, drewna lub wodoprzepuszczalnej
- wykonanie elementów konstrukcyjnych, zadaszenia i otworów okiennych wraz ze stolarką okienną i drzwiową

- orynnowanie

## Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia

Podstawowe cele wykonania przedmiotu zamówienia mają być podporządkowane następującym założeniom:

- Wkomponowaniu projektowanych elementów architektonicznych i konstrukcyjnych w krajobraz i zabudowę przyległego terenu w sposób uwzględniający charakter istniejącej architektury zabudowy
- Rozwiązania architektoniczne i konstrukcyjne powinny nawiązywać do istniejącego terenu i powinny spełniać wymagania związane z przepisami prawa budowlanego oraz innymi niezbędnymi przepisami.
- Obiekt powinien być harmonijnie wkomponowany w otaczający krajobraz
- Zapewnieniu możliwości konserwacji i obsługi technicznej i urządzeń obcych ( możliwość badania stanu technicznego obiektu)
- Zapewnieniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowników
- Zapewnieniu spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska i miejscowego krajobrazu
- Zapewnieniu spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich i inwestora
- Zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących użycia do budowy bezpiecznych i trwałych wyrobów budowlanych

Obiekty i zagospodarowanie terenu należy zaprojektować zgodnie z przepisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ,Ustawy Prawo ochrony środowiska ,Ustawy prawa wodnego , Ustawy prawa budowlanego ,Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne , ustawy prawa energetycznego , ustawy o wyrobach budowlanych ,oraz innych przepisów techniczno- budowlanych i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

W stosunku do osób trzecich należy im zapewnić dostęp do drogi publicznej ,ich ochronę przed hałasem , wibracjami ,zanieczyszczeniem powietrza , wody i innymi uciążliwościami związanymi z realizacją przedsięwzięcia inwestycyjnego i eksploatacją.

Wszystkie użyte wyroby budowlane ( materiały i tworzywa ) muszą spełniać wymogi Ustawy o wyrobach budowlanych , a procedury ich zatwierdzenia i wbudowania wymogi Prawa zamówień publicznych, Prawa budowlanego i innych przepisów szczegółowych .

## Właściwości funkcjonalno – użytkowe projektowanego – obiektu

Obiekt ma spełniać funkcję schronienia i magazynu, miejsce spotkań, integracji oraz element dekoracyjny założenia.

### b) Szklarnia

-opis

Powierzchnia zabudowy	14-16 m2
-----------------------	----------

Szerokość	150-200 cm
Długość	400-500 cm
Wysokość	2.5-3 m
Powierzchnia dachu	20-30m <sup>2</sup>

#### Zakres robót budowlanych

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej
- wykonanie posadzki w postaci nawierzchni z kamienia naturalnego, drewna lub wodoprzepuszczalnej, jako przejścia przez środek szklarni
- wykonanie elementów konstrukcyjnych, zadaszenia i otworów okiennych wraz ze stolarką okienną i drzwiową
- orywnowanie (w zależności od wskazanego modelu szklarni)

#### Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia

Podstawowe cele wykonania przedmiotu zamówienia mają być podporządkowane następującym założeniom:

- Wkomponowaniu projektowanych elementów architektonicznych i konstrukcyjnych w krajobraz i zabudowę przyległego terenu w sposób uwzględniający charakter istniejącej architektury zabudowy
- Rozwiązania architektoniczne i konstrukcyjne powinny nawiązywać do istniejącego terenu i powinny spełniać wymagania związane z przepisami prawa budowlanego oraz innymi niezbędnymi przepisami.
- Obiekt powinien być harmonijnie wkomponowany w otaczający krajobraz
- Zapewnieniu możliwości konserwacji i obsługi technicznej i urządzeń obcych ( możliwość badania stanu technicznego obiektu
- Zapewnieniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowników
- Zapewnieniu spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska i miejscowego krajobrazu
- Zapewnieniu spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich i inwestora
- Zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących użycia do budowy bezpiecznych i trwałych wyrobów budowlanych

Obiekty i zagospodarowanie terenu należy zaprojektować zgodnie z przepisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ,Ustawy Prawo ochrony środowiska ,Ustawy prawa wodnego , Ustawy prawa budowlanego ,Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne , ustawy prawa energetycznego , Ustawy o wyrobach budowlanych ,oraz innych przepisów techniczno-budowlanych i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

W stosunku do osób trzecich należy im zapewnić dostęp do drogi publicznej ,ich ochronę przed hałasem, wibracjami ,zanieczyszczeniem powietrza , wody i innymi uciążliwościami związanymi z realizacją przedsięwzięcia inwestycyjnego i eksploatacją.

Wszystkie użyte wyroby budowlane ( materiały i tworzywa ) muszą spełniać wymogi Ustawy o wyrobach budowlanych , a procedury ich zatwierdzenia i wbudowania wymogi Prawa zamówień publicznych, Prawa budowlanego i innych przepisów szczegółowych.

### **Właściwości funkcjonalno – użytkowe projektowanego – obiektu**

Obiekt użytkowany sezonowo dla obsługi ogrodu i zajęć dydaktycznych.

## VII. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

### 7.1. Odnosnie przygotowanie terenu budowy

- Przed przystąpieniem do robót fundamentowych i ziemnych związanych z budową obiektów budowlanych oraz ciągów pieszych ,należy zabezpieczyć teren prowadzonych robót oraz zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy przed uszkodzeniem ( nie przewidziane do wycinki )
- Nie przewiduje się organizacji ruchu zastępczego dla pieszych i rowerzystów.
- Wykonawca wyznaczy oś obiektów i punktów wysokościowych przez uprawnionego geodetę
- Przez cały czas budowy miejsce instalacji będzie utrzymywane w czystości, porządku, będzie ogrodzone, zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi tego rodzaju prac.
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami specyfikacji.

### 7.2. Wymagania zamawiającego dotyczące składników dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa powinna obejmować następujące części składowe:

- projekt budowlany i wykonawczy architektury, instalacji wewnętrznych i zewnętrznych. Projekt powinien być podzielony na branże zgodnie ze specyfiką wykonawstwa.
- projekt zieleni
- projekt instalacji zewnętrznych
- projekt zagospodarowania terenu
- projekty wykonawcze dla poszczególnych elementów zagospodarowania terenu

Powyższa dokumentacja powinna stanowić rozwinięcie projektów koncepcyjnych jako opracowanie odrębnie dla projektu zagospodarowania terenu oraz dla obiektów kubaturowych.

Plansza zagospodarowania terenu powinna zostać wykonana łącznie dla budynków i jego otoczenia ze wskazaniem lokalizacji projektowanych przyłączy zewnętrznych .

Ze względu na rodzaj przewidywanych robót częścią składową dokumentacji winna być specyfikacja robót podlegających procedurze uzyskania pozwolenia na budowę oraz podlegających procedurze zgłoszenia wykonania robót wg Ustawy prawo budowlane (Dz.U. z 2006r Nr 156 poz.1118).

Specyfikacja wraz z niezbędnymi dokumentami będzie podstawą do wystąpienia do uprawnionego organu z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę oraz zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych.

### 7.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego .



Wykonawca postawi w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym, zadba o zdemontuje po zakończeniu robót tablice informacyjne odporne na działanie warunków atmosferycznych.

Wykonawca powinien stosować się do postanowień ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU 1 z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Wykonawca powinien nabyć i przechowywać na placu budowy Dziennik Budowy. Podczas prowadzenia robót na placu budowy oprócz Dziennika Budowy powinny znajdować się co najmniej następujące dokumenty: Pozwolenie na Budowę, dokumentacja projektowa, dokumentacja powykonawcza, protokół przekazania placu budowy, protokoły odbiorów, notatki ze spotkań organizacyjnych, instrukcje i notatki inspektora nadzoru oraz inne dokumenty zgodnie z wymaganiami inspektora nadzoru. Dodatkowo Wykonawca powinien nabyć i trzymać na placu budowy przynajmniej po jednym egzemplarzu zatwierdzonych Polskich Norm, wspomnianych w Wymaganiach Zamawiającego lub odpowiednich Norm Unijnych.

Ponadto Wykonawca powinien przechowywać na placu budowy kopie innych Norm dotyczących dostarczonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę, lub zgłoszenie robót. Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia terenu budowy i warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- ochrony przeciwpożarowej,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zabezpieczenia terenu od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego.

#### **7.4. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiotem niniejszych warunków wykonania i odbioru robót są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych związanych z opracowaniem dokumentacji projektowej i robotami budowlanymi związanymi z zagospodarowaniem terenu dla zadania **"Ochrona i regeneracja obszarów cennych przyrodniczo wraz z działaniami edukacyjnymi na obszarze Aglomeracji Beskidzkiej – etap I- EDUKACYJNY OGRÓD PRZY ŁĘGACH"**.

## 7.5. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru

Ustalenia zawarte w niniejszych warunkach wykonania i odbioru robót obejmują wymagania ogólne dla poszczególnych asortymentów robót budowlano – montażowych, w związku z opracowaniem dokumentacji projektowej i budową na jej podstawie zagospodarowania terenu.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Wymagania określone w niniejszej ST należy stosować łącznie z wymaganiami określonymi w pozostałych szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

## 7.6. Określenia podstawowe

Użyte w warunkach wykonania i odbioru wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1. Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno - użytkową (wieża) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (korpus).
2. Ciąg spacerowy – wytyczone w terenie ścieżki przeznaczone do ruchu pieszych.
3. Ciąg pieszo-jezdny - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
4. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
5. Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego pozwolenie na roboty budowlane (budowę) zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Nadzorem Inwestorskim, Wykonawcą i Projektantem.
6. Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego i wymieniona w Załączniku do Oferty dopełnienia funkcji Inżyniera dla potrzeb Kontraktu lub inna osoba, także Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, wyznaczona przez Zamawiającego za powiadomieniem Wykonawcy, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
7. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
8. Inspektor Nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót.
9. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
10. Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
11. Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

12. Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera (Inspektora nadzoru inwestorskiego).

13. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

14. Laboratorium badawcze - zaakceptowane przez Zamawiającego laboratorium niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości wyrobów budowlanych, urządzeń technicznych oraz robót. 60 Park – M Pracownia Projektowa Sp. zoo., Al. Pokoju 81, 31-564 Kraków Program Funkcjonalno – Użytkowy dla Parku Zdrojowego Zapopradzie w Uzdrowisku Muszyna

15. Wyroby budowlane (materiały) - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Dodatkowo rzeczy ruchome, bez względu na stopień ich przetworzenia, przeznaczone do obrotu, wytworzone w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzone 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 określonych Prawem Budowlanym. Ilekroć w ST będzie mowa o „materiałach” należy przez to rozumieć „wyroby budowlane” wg definicji podanej w „Ustawie o wyrobach budowlanych”.

16. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu. a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych. b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę. c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności profilu istniejącej nawierzchni. d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa składa się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej. e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Składa się z dwóch warstw. f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża.

17. Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi.

18. Obiekt mostowy – most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych, przepust, kładka dla pieszych i dla rowerzystów.

19. Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego, w tym komunikacji zbiorowej na okres budowy.

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

21. Podłoże ulepszone - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu właściwego wykonania nawierzchni.

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

23. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
24. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
25. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.
26. Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, potok, rzeka itp.
27. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego.
28. Przyczółek - skrajna podpora obiektu mostowego. Składa się z pełnej ściany, słupów.
29. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
30. Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
31. Szerokość całkowita obiektu - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego. 61 Park – M Pracownia Projektowa Sp. zoo., Al. Pokoju 81, 31-564 Kraków Program Funkcjonalno – Użytkowy dla Parku Zdrojowego Zapropadzie w Uzdrowisku Muszyna
32. Szerokość użytkowa obiektu - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle balustrad mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.
33. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
34. Woda gruntowa – woda znajdująca się w podłożu gruntowym.
35. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.
36. Rura ochronna - rura o średnicy większej od rury przewodowej, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczenia kanału przy przejściu pod przeszkodą terenową.
37. Sieć wodociągowa zewnętrzna - układ przewodów wodociągowych znajdujących się poza budynkami odbiorców, zaopatrujący w wodę ludność lub zakłady.
38. Przewód wodociągowy - rurociąg wraz z niezbędnym uzbrojeniem służący do transportu wody. Składają się na niego na ogół rury, złącza, kształtki i niezbędne uzbrojenie. Przewody mogą być ciśnieniowe tłoczne, w których woda jest transportowana za pomocą pomp i ciśnieniowe grawitacyjne, w których woda przepływa pod wpływem różnicy wysokości położenia zwierciadeł.
39. Wykop średni – wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

40. Wykop głęboki - wykop o głębokości przekraczającej 3m.
41. Ścianka szczelna (grodzica) - konstrukcja pomocnicza lub część składowa budowli, używana w celu zabezpieczenia stateczności ścian wykopów oraz w celu odgrodzenia się od wody gruntowej napływającej do wykopu.
42. Wskaźnik różnorodności U - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych :  
gdzie:  $d_{60}$  - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60 % gruntu [mm]  $d_{10}$  - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10 % gruntu [mm]
43. Wskaźnik zagęszczenia - jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego  $d$  gruntu sztucznie zagęszczonego do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego  $d_s$  :  
gdzie:  $P_d$  -  $P_{ds}$  - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu [Mg/m<sup>3</sup>] maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481, służąca do oceny zagęszczania gruntu w robotach ziemnych w [Mg/m<sup>3</sup>], badania wykonać zgodnie z normą BN-77/8931-12.
44. Wilgotność optymalna gruntu - wilgotność optymalna gruntu jest to wilgotność, przy której grunt ubijany w sposób znormalizowany uzyskuje maksymalną gęstość objętościową  $d$ .
45. Zasyпка - grunt nasypowy, którym uzupełnia się przestrzeń w wykopie poniżej poziomu terenu po wybudowaniu konstrukcji, dla której wykonano wykop.
46. Nasyp - drogowa budowla ziemna wykonana powyżej powierzchni terenu w obrębie pasa drogowego.
47. Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym żebrowane o średnicy do 40mm.
48. Zbrojenie nie sprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.
49. Roślinność spontaniczna/ samosiewy- rośliny rosnące samodzielnie (nieuprawiane), które znajdując się na plantacji roślin uprawnych traktowane są jako niepożądane.

## 7.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie lub robotach budowlanych. W ramach przekazania placu budowy zamawiający przekazuje wykonawcy całość terenu objętego robotami .

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie: organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową , zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia chodników i jezdni od następstw związanych z budową .

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych wykonawca może dokonywać na wysypisko komunalne w miejscowości najbliższej placu budowy po uzyskaniu zgody odpowiednich organów. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych powinny posiadać odpowiednie certyfikacje dopuszczające do obrotu zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, a wykonawca jest zobowiązany archiwizować dokumentację z tym związaną i sukcesywnie ją przekazać inwestorowi.



Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty badań obciążają wykonawcę.

Przed przystąpieniem do Robót wykonawca dostarczy i zainstaluje 1 tablicę informacyjną. Tablica będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Koszt instalacji i utrzymania tablicy informacyjnej obciąża wykonawcę. Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez wykonawcę w dobrym stanie, przez cały okres realizacji robót.

Wszystkie urządzenia i materiały używane do budowy i montażu muszą posiadać odpowiednią jakość. Przez cały czas budowy miejsce instalacji będzie utrzymywane w czystości, porządku, będzie ogrodzone, zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi tego rodzaju prac. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami specyfikacji.

## **7.8. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

## **7.9. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z opisem zawartym w dokumentach przetargowych.

## **7.10. Zgodność robót z projektami wykonawczymi i specyfikacjami technicznymi**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z projektem zagospodarowania terenu, projektami wykonawczymi i wymaganiami materiałowymi określonymi w specyfikacji technicznej. Cechy materiałów i elementów budowlanych powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji określa się w celu uwzględnienia przypadkowych, małych odchyleń od wartości docelowych, które są nieuniknione ze względów praktycznych. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z projektem i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

## **7.11. Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca wykona i uzgodni z Inspektorem Nadzoru projekt technologii i organizacji robót oraz harmonogram robót budowlanych.

## **7.12. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania istniejącego ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (ciągi piesze, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Wymagane jest bieżące usuwanie z ciągów pieszo-jezdných zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

### **7.13. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci itp., powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zgłosił pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i Użytkowników uzbrojenia z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń. Opłaty za nadzory obce ponosi Wykonawca. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót. Wykonawca będzie: utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

### **7.15. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

Wyroby budowlane 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.

#### **7.16. Wyroby budowlane (materiały) szkodliwe dla otoczenia**

Wyroby budowlane, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów budowlanych wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył wyrobów budowlanych szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do utylizacji odpadów zgodnie z odrębnymi przepisami. Dokumenty potwierdzające te czynności stanowią element dokumentacji po wykonawczej.

#### **7.17. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca zapewni posiłki regeneracyjne stosownie do czasu trwania robót i temperatur otoczenia.

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

#### **7.18. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania na terenie Placu Budowy zaplecza budowy. Teren lokalizacji zaplecza budowy należy uzgodnić z Zamawiającym. Zaplecze budowy powinno być zabezpieczone w odpowiednią ilość miejsca dla zapewnienia niezbędnego zaplecza biurowego i socjalno-bytowego.

1. Zaplecze biurowe. W ramach zaplecza biurowego wymaga się zapewnienia odpowiedniej ilości pomieszczeń biurowych służących niezakłóconej pracy personelu technicznego Wykonawcy.

2. Zaplecze socjalno bytowe. Zaplecze budowy winno być wyposażone w odpowiednią część socjalno – bytową, zawierającą szatnie dla pracowników, węzeł sanitarny oraz pomieszczenia służące do przygotowania i spożywania posiłków przez personel Wykonawcy.

Ilość i wielkość pomieszczeń socjalnych winna zapewnić swobodny pobyt personelu Wykonawcy w tych pomieszczeniach. W pomieszczeniach do spożywania posiłków należy zapewnić taką ilość miejsc siedzących, aby wszyscy pracownicy spożywający jednocześnie posiłek mieli zapewnione miejsce

siedzące z dostępem do stołu. Pomieszczenie to powinno być wyposażone w odpowiedni stół i urządzenia do przygotowania posiłków

3. Toalety przenośne. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył plac budowy w odpowiednią ilość toalet przenośnych dla swojego personelu.

4 Parking. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zorganizował odpowiedni parking zaplecza budowy, z wydzieloną częścią dla pojazdów osobowych.

#### **7.19. Wymogi dotyczące warunków pracy Personelu Wykonawcy**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił swojemu personelowi warunki pracy zgodne z wymaganiami stawianymi przez Kodeks Pracy. Wymaga się zapewnienia odpowiednich warunków socjalnych i sanitarnych pracy, zapewnienia personelowi odpowiedniej odzieży ochronnej, zaopatrzonej w logo (nazwę) Wykonawcy, środków ochrony osobistej wymaganych przepisami prawa pracy oraz zapewnienia posiłków regeneracyjnych o odpowiedniej wartości kalorycznej oraz zimnych i gorących napojów w zależności od pory roku.

#### **7.20. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie wyroby budowlane i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymania nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do dokumentacji projektowej, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych, praw autorskich pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Zamawiającego.

#### **7.22. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

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

muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia, co najmniej na miesiąc przed terminem wbudowania.

### 7.23. Wykopaliska

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

### 7.24. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne

Materiały budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót, mają spełniać wymagania przepisów krajowych, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) i posiadają wymagane parametry poświadczone świadectwami jakości dla dostarczanej partii materiałów budowlanych oraz stosowne certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia i inne jeżeli wymagane.

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru.

Wykonawca zapewni właściwy transport, składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymagania określone w przepisach o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

- wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z przepisami: wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

- w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją podaną wyżej, mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych,

- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływ na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, - wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją



techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- wyroby znajdujące się 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.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej w fazie projektu budowlanego lub uzgodnionej z jednostką projektową, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Każda partia materiałów, dla których wymagany jest atest musi być dostarczona na budowę z takim dokumentem. Materiały posiadające atest mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli jakość materiału zostanie zakwestionowana jako niezgodna z wymaganiami Zamawiającego, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **7.25. Źródła uzyskania wyrobów budowlanych (materiałów)**

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek wyrobów budowlanych i urządzeń technicznych przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych wyrobów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii wyrobów (materiałów) z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że wyroby budowlane uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

## **7.26. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

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

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do 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 zaakceptowane przez Inżyniera nadzoru składowisko Wykonawcy. Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera.

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

## **7.27. Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom**

Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały,

Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem za nie.

## **7.28. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub STWiOR przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inspektora Nadzoru.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

## **7.29. Przechowywanie i składowanie wyrobów budowlanych**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby budowlane i urządzenia techniczne, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość, właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania wyrobów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektorem nadzoru.

## **7.30. Inspekcja wytwórni wyrobów budowlanych i urządzeń technicznych**

Wytwórnice wyrobów budowlanych mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę wyrobów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii wyrobów budowlanych pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki: Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji; Inspektor nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót; Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

## **7.31. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) zaakceptowanym przez Inżyniera.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **7.32. Transport**

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach kontraktu i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

### **7.33. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

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

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

## VIII. Kontrola Jakości Robót

### 8.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wyrobów budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań wyrobów budowlanych oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania wyrobów budowlanych oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

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

Wykonawca dostarczy Inżynierowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń, laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych wyrobów budowlanych i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych wyrobów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań wyrobów budowlanych ponosi Wykonawca.

### 8.2. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszymi wymaganiami oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,



- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### **8.3. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:**

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym: przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych ,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi .

Kontrola będzie między innymi dotyczyć:

- szalunków,
- zbrojenia,
- cementu i kruszyw do betonu,
- receptury betonu,
- sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem ,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania ,

- pielęgnacji betonu ,
- poprawności ułożenia izolacji i zabezpieczeń
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi ,programem funkcjonalno- użytkowym i umową

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały: użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy, jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno - użytkowym i umową .

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie funkcji Inwestora Zastępczego.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy .

Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych ,zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe ,po których wykonaniu i częściowym odbiorze , będą dokonywane kolejne płatności ,tj.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych ,niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje : drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania ,dźwigi budowlane ,odwodnienie robocze itp. Również koszty związane z placem budowy należą w całości do wykonawcy.

#### **8.4. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo.

Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie,

że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

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

### **8.5. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

### **8.6. Raporty z badań**

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

### **8.7. Badania prowadzone przez Inżyniera**

Inżynier jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent wyrobów budowlanych powinien udzielić mu niezbędnej pomocy. Inżynier, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **8.8. Certyfikaty i deklaracje Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:**

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi nadzoru. Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 8.9. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

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

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, - uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,

- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

## (2) Dokumenty laboratoryjne

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

## (3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1)÷(2) następujące dokumenty: pozwolenie na realizację zadania budowlanego, protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno- prawne, protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, korespondencję na budowie.

## (4) 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 Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 8.10. Obmiar Robót

### a) Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i inspektora nadzoru.

### b) Zasady określania ilości robót i materiałów



Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

c) Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru. 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.

d) Wagi i zasady ważenia

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

e) Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru.

## 8.11. Odbiór Robót

### a) Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi po gwarancyjnym.

### b) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

#### **c) Odbiór częściowy**

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

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

#### **d) Odbiór końcowy robót**

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

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia powykonawczej dokumentacji odbiorowej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **e) Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

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

-szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

-recepty i ustalenia technologiczne,

-dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),

-wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST , deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ZSST,

-rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

-geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru Robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót, jednak nie później niż 7 dni po terminie nieudanego odbioru. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inspektora Kontraktu.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inspektor Kontraktu (reprezentujący inwestora-w razie powołania) i komisja stwierdzi ich wykonanie.

#### **f) Odbiór pogwarancyjny**

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

### **8.12. Podstawy płatności**

Podstawa oraz warunki płatności zostaną sprecyzowane w projekcie umowy, który stanowić będzie integralną część dokumentacji przetargowej. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – (SSTWiOR) opracuje w oparciu o niniejsze warunki wykonania i odbioru robót Wykonawca robót i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót będą stanowiły dokument wykonania i odbioru robót.

### 8.13. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania elementów małej architektury.

#### 8.13.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elementów małej architektury i obiektów zewnętrznych.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy.

#### 8.13.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru

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

- prace projektowe
- roboty budowlane:
  - remont i renowację ciągów pieszych (ścieżki wodoprzepuszczalne) wraz z wykonaniem nowych (projektowanych)
  - zagospodarowanie projektowanych terenów zielenią
  - dostawa i montaż elementów małej architektury (ławki, leżaki parkowe, kosze na śmieci, stojak na rowery...)
  - budowę ogrodów społecznych
  - budowę pergoli
  - dostawa i montaż oświetlenia wraz z instalacją
  - wykonanie trawników koniczynowych

#### 8.13.3.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ST

#### 8.13.4.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodności z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wymagania podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ST:

#### Rodzaje materiałów

- a) Elementy konstrukcyjne małej architektury
- b) Drewno z drzewa iglastego typu świerk, jodła
- c) beton architektoniczny

## Wymagania dotyczące właściwości materiałów

a) Kamień - kamień istniejący lub dopasowany stylistycznie, kolorystycznie i fakturowo do kamienia istniejącego.

Zastosowanie kamienia lokalnego, zgodnie z orzeczeniem o jakości materiału kamiennego do produkcji płyt okładzinowych pionowych zewnętrznych i wewnętrznych wg normy PN-B 11203;1997

Kamień powinien spełniać odpowiednie do zastosowania cechy fizyko-mechaniczne:

- wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym (PN-84/B-04110) -wytrzymałość na ściskanie w stanie nasycenia wodą (PN-84/B-04110)

- wytrzymałość na ściskanie po mrozoodporności (PN-84/B-04110)

- nasiąkliwość (PN-85/B-04101)

- Mrozoodporność (ubytek masy po 25 cyklach) (PN-85/B-04102) 2.2.3.2

b) Drewno lite

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB . Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Konstrukcje i elementy konstrukcji powinny być wykonane z tarcicy iglastej, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w dokumentacji projektowej i trwale oznakowane. Inne rodzaje drewna należy stosować w przypadkach technicznie uzasadnionych. Wkładki, klocki, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, np. dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości.

Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421, PN-EN 518 lub PN-EN 519.

Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN 338.

Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej wg PN-B-03150:2002. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela.

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

c) Środki do ochrony przed grzybami i owadami,

d) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem,



e) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

f) beton architektoniczny w kolorze szarym

### **Składowanie materiałów i konstrukcji**

Elementy konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych powinny być składowane w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem i uszkodzeniem, zgodnie z instrukcją producenta. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym, odizolowanym od niego warstwą folii, na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm. Elementy poziome w postaci belek itp. powinny być składowane na podkładkach rozmieszczonych zgodnie z warunkami składowania, w sposób odzwierciedlający ich pracę statyczną, przy czym przy składowaniu warstwowym rozstaw podkładek powinien być zagęszczony tak, aby nie powstawały dodatkowe odkształcenia, wynikające z systemu składowania. Przy układaniu warstwowym wysokość składowania nie powinna przekraczać trzech warstw elementów. Warstwy składowanych elementów powinny być oddzielone od siebie przekładkami, rozmieszczonymi w sposób nie powodujący powstawania ich deformacji. Elementy pionowe w postaci słupów, części ram, łuków, wysokich elementów poziomych mogą być składowane w pozycji pionowej, przy czym kąt odchylenia od pionu nie powinien przekraczać 15°, lub w pozycji poziomej, na podkładkach, na wysokości co najmniej 20 cm od podłoża, w sposób nie powodujący ich deformacji, przy zachowaniu wymagań takich, jak dla składowania elementów poziomych. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

#### **8.13.5. Wymagania dotyczące sprzętu**

Samochód samowyładowczy do 5 t, pompa do betonu na samochodzie, spawarka elektryczna wirująca, środek Transportowy. Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### **8.13.6. Transport**

Zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych, materiały powinny być zabezpieczone w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych. Transport materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Inspektora. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożony materiał zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych (tzw. gruszek).

Ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru. Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż: – 90 min. -przy temperaturze +15°C, – 70 min. -przy temperaturze +20°C, – 30 min. -przy temperaturze +30°C. Pręty do zbrojenia powinny być

przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Materiały powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

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

#### **8.13.7. Wykonanie robót**

Do wykonywania montażu obiektów małej architektury należy przystąpić po zakończeniu wszystkich robót związanych z wykonaniem sieci, przyłączy, ukształtowaniem terenu, ciągów pieszych i pieszo-jezdnym, montażu opraw oświetleniowych, częściowo zlikwidowanym placem budowy.

Montaż elementów zagospodarowania terenu należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi dołączonej do każdego elementu zagospodarowania oraz z zaleceniami i przy nadzorze Wykonawcy obiektów małej architektury przygotowanych indywidualnie.

Zamontowanie elementów małej architektury:

- wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń wg wytycznych producenta.

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu należy wykonać po zakończeniu robót drogowych i budowlanych.

#### **Roboty ziemne**

Oznaczenie trasy wykopu ręcznego, odspojenie gruntu za pomocą łopat z koniecznymi przerzutami, złożenie urobku po jednej stronie wykopu – pod ściany fundamentowe. Oznaczenie krawędzi dołów według wytyczonych osi, odspojenie gruntu z odrzuceniem gruntu na pobocze

Odspojenie ręczne gruntu, załadunek urobku, transport urobku i wyładunek w miejscu składowania.

Po wykonaniu ścian fundamentowych i fundamentu słupków obiektu, zasypanie ręczne wykopu gruntem złożonym obok, warstwami grub. 20 cm z zagęszczeniem ręcznym. Załadowanie

pozostałego gruntu na samochód samowyładowczy, odwóz na odl. 10 km, wyładowanie gruntu na wysypisku.

## **Roboty fundamentowe z izolacjami**

Wyrównanie podłoża gruntowego, wykonanie podkładu betonu B-10 grub. 10 cm za pomocą pompy do betonu na samochodzie – podkład pod ściany fundamentowe murków i słupów konstrukcyjnych pionowych. Wykonanie izolacji poziomej – oczyszczenie podłoża, zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym, ułożenie izolacji z 2 warstw papy na gorąco – izolacja podkładów pod ściany fundamentowe murków i fundamenty słupków pomostów, platform itp.. Przygotowanie deskowania dla wykonania ścian fundamentowych i stóp pod słupy konstrukcyjne. Deskowanie dla ścian i stóp wykonuje się z desek grub. 25 mm oraz krawędziaków o przekroju 10 x 10 cm. Deski do krawędziaków przybija się poziomo i szczelnie w celu zabezpieczenia sztywności deskowania, przeciwległe krawędziaki wiąże się drutem oraz rozpiera rozpórkami drewnianymi. Deskowanie dla stopy wykonuje się z tarczy wewnętrznej i zewnętrznej, do tarcz wewnętrznych przybija się deski oporowe. Po wykonaniu deskowania, ustawiamy je w wykopie i przystępujemy do betonowania poprzez ułożenie i zagęszczenie betonu B-15 z wyrównaniem powierzchni. Zaleca się betonowanie w temperaturze nie niższej niż + 10 stopni C, pielęgnację ułożonego betonu przez polewanie wodą przez 7 dni (beton z zastosowaniem cementu portlandzkiego).

Rozdeskowanie po osiągnięciu 70 % wytrzymałości projektowanej, zakładając, że betonowanie odbywa się w temperaturach dodatnich. Zbadać laboratoryjnie próbkę betonu. Po rozdeskowaniu i oczyszczeniu podłoża, zaizolować pionowo ścianę i stopy dwukrotnie lepikiem na gorąco.

## **Roboty betonowe**

Rozpoczęcie Robót betoniarskich może nastąpić w oparciu o dostarczony przez Wykonawcę PTiOR, PZJ, PWRiD oraz PTB.

Opracowania te obejmują:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w przerwach,
- szczegółowy sposób pielęgnacji betonu z precyzyjnym uwzględnieniem wpływu różnic temperatur betonu w okresie jego wiązania,
- warunki rozformowania konstrukcji,
- zestawienie koniecznych badań i pomiarów (temperatury mieszanki w czasie betonowania) oraz temperatur betonu (na powierzchni i w korpusie elementów) w trakcie wiązania.

Przed przystąpieniem do betonowania, powinna być stwierdzona przez Inżyniera prawidłowość wykonania wszystkich Robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,

- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich Robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, ułożenia łożysk itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowywanych w betonową konstrukcję (kanały, wpusty, sączki, kotwy, rury itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

## 8.14. Wykonanie elementów zagospodarowania

### 8.14.1. Montaż gotowych elementów powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta.

Elementy małej architektury powinny być już przystosowane do trwałego przytwierdzenia do podłoża. Elementy należy zamontować na stałe w wyznaczonym miejscu (np. za pomocą kotew, podkładek itp.).

### 8.14.2. Kontrola Jakości Robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót badaniom powinny zostać poddane materiały, które muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru. Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

#### a) Badania w czasie wykonywania robót

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

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

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnych materiałów. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Kontrola robót obejmuje:

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

- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania.

b) Badania gotowych elementów powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów
- taśmą stalową z dokładnością do 1 mm, suwmiarką, szczelinomierzem,
- wykończenia powierzchni
- liniałem metalowym i szczelinomierzem,
- zabezpieczenia antykorozyjnego
- makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności,

Powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,

- rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowanie
- na zgodność z dokumentacją techniczną oraz ich zamocowania i działania przez oględziny
- połączeń konstrukcyjnych
- na zgodność z niniejszą specyfikacją, wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wymienione badania należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii elementów. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

c) Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

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

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

### 8.14.3. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Wykopy oblicza się w m<sup>3</sup>.

Jednostkami obmiarowymi robót ziemnych są:

- 1 m<sup>3</sup> wykonania i zasypania wykopów. Podkłady, podłoża, fundamenty oblicza się w m<sup>3</sup>.

Deskowanie oblicza się w m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni. Izolacje poziome i pionowe oblicza się w m<sup>2</sup> powierzchni.

Konstrukcje stalowe oblicza się w t masy.



Pokrycie dachów, w m2 powierzchni.

Fundamenty z bloczków betonowych oblicza się w m3.

#### **8.14.4. Odbiór Robót**

Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót z SIWZ i umową. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

#### **8.14.5. Podstawy płatności**

Zasady rozliczenia i płatności

Zasady rozliczeń między zamawiającym i wykonawcą określi szczegółowo umowa o wykonanie robót budowlanych. Ostateczne rozliczenie nastąpi po dokonaniu odbioru robót.

Uwaga: wszystkie użyte w projekcie i specyfikacji materiały budowlane mogą być zastąpione równoważnymi o analogicznych parametrach w/wym, zmiany należy uzgodnić z projektantem.

### **8.15. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w budowy stylizowanej strefy gospodarczej.**

#### **8.15.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z renowacją obiektu małej architektury jakim jest stylizowana zabudowa gospodarcza.

#### **8.15.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej w związku z planowanymi pracami remontowo-budowlanymi niezbędnymi dla skutecznej realizacji zadania inwestycyjnego tj

- roboty związane z wykonaniem posadzki, na zaprojektowanych warstwach zgodnych z zasadami wiedzy budowlanej, polskimi normami i warunkami technicznymi
- roboty związane z wykonanie konstrukcji stylizowanej strefy gospodarczej
- montaż okiennic i stolarki okiennej oraz drzwiowej
- roboty związane z wykończeniem wnętrza
- roboty dekarские związane z wykonaniem poszycia dachu i orynnowania

Wykonawca zrealizuje wszystkie prace niezbędne do wykonania i dopuszczenia do użytkowania przedmiotu zamówienia.

#### **8.15.3. Określenia podstawowe**

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”

#### **8.15.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Każdy zastosowany materiał musi mieć atest wytwórcy lub świadectwo dopuszczenia stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami i prawem budowlanym.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i dokumentacji budowy zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, Norm Technicznych, wydanych Decyzji i uzgodnień, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowieniami Kontraktu, w szczególności z racji lokalizacji inwestycji w obrębie objętym ochroną konserwatorską, uzyskanie uzgodnień Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wykonawca zrealizuje, przed przystąpieniem do robót zasadniczych, następujące prace przygotowawcze:

- zabezpieczenie terenu podczas prowadzenia prac
- dostarczenie na Teren Budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego,
- zorganizowanie miejsca składowania materiału
- zabezpieczenie obiektów nadziemnych, w tym szaty roślinnej
- oznakowanie robót prowadzonych w przestrzeni terenu objętego opracowaniem, zabezpieczenie wykopów, składowanych materiałów i narzędzi ze szczególną uwagą, mając na uwadze komfort i bezpieczeństwo personelu i pacjentów szpitala
- po skończonej pracy doprowadzenie terenów zielonych do stanu pierwotnego

#### **8.15.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne**

Do wykonywania robót budowlanych należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.

#### **8.15.6. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

#### **8.15.7. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na tereni parku, dojazdach do terenu budowy, oraz drogach publicznych i

Wewnątrz terenu, materiały budowlane oraz odpady po renowacji należy przemieszczać z zastosowaniem pojazdów dostosowanych gabarytowo do wąskich przejazdów. Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych.

#### **8.15.8. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami umowy, zatwierdzoną dokumentacją projektową oraz warunkami zawartymi w uzgodnieniach i decyzjach administracyjnych, związanych z realizacją inwestycji. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody i technologię wykonywania robót. Wykonawca robót powinien posiadać odpowiednie doświadczenie w wykonywaniu robót remontowo-budowlanych w obiektach zabytkowych

#### **8.15.9. Kontrola Jakości Robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wyglądu oraz mechanicznej ocenie stabilności konstrukcji murków kamiennych, tak by ich konstrukcja nie zagrażała bezpieczeństwu użytkowników parku.

#### **8.15.10. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Przedmiar robót oraz podstawy obmiarowania przyjęto zgodnie z projektem technicznym oraz obowiązujących Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR).

Wobec obowiązujących przepisów w sprawie metod i podstawy sporządzania kosztorysów inwestorskich (w zamówieniach publicznych) rozporządzenie MRRiB z dnia 26 września 2000r wraz z załącznikiem nr 2, kosztorys opracowany jest na podstawie obowiązujących katalogów norm nakładów- rzeczowych (KNNR), natomiast wycena robocizny, materiałów i sprzętu przyjęta jest wg obowiązujących cen w dniu opracowania kosztorysu. Na dzień dzisiejszy kosztorys inwestorski należy przecenić wg aktualnego poziomu cen.

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr sześcienny)

#### **8.15.11. Odbiór Robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”.

#### **8.15.12. Podstawy płatności**

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

### **8.16. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie robót ogrodnich.**

#### **8.16.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z gospodarką drzewostanem i roślinami istniejącymi w ramach zadania **”Ochrona i regeneracja obszarów cennych przyrodniczo wraz z działaniami edukacyjnymi na obszarze Aglomeracji Beskidzkiej – etap I-EDUKACYJNY OGRÓD PRZY ŁĘGACH”**.

#### **8.16.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

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

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wycięciem, karczowaniem drzew i krzewów. Ponadto wywiezienie dłużyc, karpiny i gałęzi z miejsca prowadzonych robót. Szczegółowa lokalizacja drzew przeznaczonych do wycinki zgodnie z Dokumentacją Projektową.

### **8.16.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wycinka drzew przeznaczonych do usunięcia musi być uzgodniona z odpowiednimi władzami.

Do prac winni być dopuszczeni wykonawcy mający przygotowanie zawodowe i udokumentowane doświadczenie zawodowe.

a) Przekazanie terenu budowy - zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże wykonawcy teren wraz z wymaganymi uzgodnieniami prawnymi, administracyjnymi oraz dokumentacją projektową i ST.

b) Dokumentacja projektowa - zawiera rysunki i obliczenia robót związane z realizacją zadania .

c) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu powinien powiadomić przedstawiciela Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

### **8.16.4. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca odpowiada za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót do daty zakończenia tj. do odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie na polecenie inspektora nadzoru winien wszelkie zaniedbania usunąć nie później niż 24 godz. po otrzymaniu tego polecenia.

### **8.16.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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.

### **8.16.6. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zwłaszcza ze względu na wrażliwy system korzeniowy drzew istniejących.

### **8.16.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób

zatrudnionych oraz zapewnienie bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej

#### **8.16.8. Ochrona środowiska i ochrona przyrody w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie prowadzenia robót wszelkie przepisy dot. ochrony środowiska naturalnego i ochrony przyrody poprzez podejmowanie wszelkich uzasadnionych mających na celu stosowanie przepisów w tym temacie.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację dróg dojazdowych, wszelkie prace wokół starodrzewu wykonywać należy ręcznie.

#### **8.16.9. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i sprzętu**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne”.

Roboty związane z wycięciem drzewa oraz pocięciem drewna na kłocę, należy wykonać łańcuchową piłą spalinową lub inną do tego typu prac. Powyższy sprzęt musi być sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Roboty ziemne związane z odkopaniem korzeni, wykarczowaniem pni, wyciętego drzewa można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inspektora. Roboty związane z przewróceniem odciętego drzewa, odciągnięciem go oraz wyrwaniem odciętej części pnia wraz z korzeniami, można wykonać dowolnym typem ciągnika sprawnego technicznie i zaakceptowanego przez Inspektora.

#### **8.16.10. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac, przy ruchu po drogach publicznych będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski, itp.) powinny być transportowane w sposób nie powodujący ich uszkodzeń.

#### **8.16.11. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”.

Zasady oczyszczania terenu z roślinności Wycinki drzew należy dokonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia prac w taki sposób aby nie stwarzać zagrożeń. Roboty związane z usunięciem roślinności obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy, zasypanie dołów oraz zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności. Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonać w tzw. sezonie rębny, zgodnie z decyzją o wycince drzew. Roślinność istniejąca nie przeznaczona do usunięcia powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana zostanie zniszczona lub uszkodzona przez Wykonawcę, to

powinna być ona odtworzona przez na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

Roboty związane z wycinką i karczowaniem roślinności należy prowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w wydanych decyzjach na wycinkę drzew.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów należy wypełnić w miejscach remontu lub budowy ciągów komunikacyjnych gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić. W miejscach planowanych nowych nasadzeń doły należy wypełnić ziemią urodzajną. Tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Karpy, pnie i gałęzie drzew ściętych na terenie budowy Wykonawca wywiezie z Placu Budowy i zagospodaruje we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami (w ramach ceny jednostkowej).

W czasie transportu dłużyce, karpiny i gałęzie muszą być zabezpieczone we właściwy sposób, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych użytkowników dróg.

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny ze wskazaniami Inżyniera.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu.

Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

#### **8.17.12. Zabezpieczenie drzew podczas budowy**

Drzewa i krzewy należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym przez uprawnionego architekta krajobrazu Projektem Ochrony Drzew, jeśli zachodzi taka konieczność.

#### **8.16.13. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót.**

Prawidłowość wykonania prac związanych z usunięciem drzew i krzewów z terenu budowy podlega wizualnej ocenie Inspektora. Kontroli podlega również prawidłowość składowania pociętego drewna na składowisku. Drewno powinno być składowane w sposób uporządkowany w miejscu wyznaczonym przez inspektora.

#### **8.16.14. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

#### **8.16.15. Przedmiar robót**

Przedmiar robót oraz podstawy obmiarowania przyjęto zgodnie z projektem technicznym oraz obowiązujących Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR).

Kosztorys Inwestorski Wobec obowiązujących przepisów w sprawie metod i podstawy sporządzania kosztorysów inwestorskich (w zamówieniach publicznych) rozporządzenie MRRIb z dnia 26 września 2000r wraz z załącznikiem nr 2. kosztorys opracowany jest na podstawie obowiązujących katalogów norm nakładów rzeczowych (KNNR), natomiast wycena robocizny, materiałów i sprzętu przyjęta jest wg obowiązujących cen w dniu opracowania kosztorysu.

Na dzień dzisiejszy kosztorys inwestorski należy przecenić wg aktualnego poziomu cen.



Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew i wykarczowaniem pni drzew są sztuki i uwzględniają elementy składowe robót obmierzone wg innych jednostek.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach.

#### **8.16.16. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

Płatności za 1 sztukę usuniętego drzewa i wykarczowanego pnia należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonania robót. Zgodnie z Dokumentacją projektową należy wykonać:

- wycinkę drzew - mechaniczne karczowanie pni
- załadunek i odwiezienie dłuźyc

Cena wykonania robót obejmuje:

- mechaniczną wycinkę drzew - mechaniczne karczowanie pni
- odcięcie gałęzi od dłuźyc
- załadunek i odwiezienie dłuźyc
- załadunek i odwiezienie karpiny i gałęzi - uporządkowanie miejsca prowadzonych robót

#### **8.16.17 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania zieleni**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zieleni.

#### **8.16.18. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

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

#### **8.16.19. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót takich jak:

- przygotowanie terenu pod obsadzenia: kultywatorowanie mechaniczne, bronowanie mechaniczne, orka glebogryzarką przyczepną.
- ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim
- sadzenie drzew liściastych i iglastych form naturalnych i piennych z zaprawą dołów wraz z pielęgnacją oraz palikowaniem
- sadzenie krzewów liściastych i iglastych z zaprawianiem dołów wraz z pielęgnacją,
- sadzenie roślin okrywowych wraz z pielęgnacją,
- obsadzenie kwietników bylinami
- wykonanie trawników koniczynowych z siewu

- wykorowanie/ wyrębokwoanie nasadzeń

#### 8.16.20. Określenia podstawowe

Użyte w warunkach wykonania i odbioru wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- a) Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
  - b) Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.
  - c) Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
  - d) Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.
  - e) Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.
  - f) Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
  - g) Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, w tym materiał roślinny;
  - h) Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy;
  - i) Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- Stosowanie się do prawa i innych przepisów
- Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

#### 8.16.21. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową oraz z uzgodnieniami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Do prac winni być dopuszczeni wykonawcy mający przygotowanie zawodowe i udokumentowane doświadczenie zawodowe.

- a) Przekazanie terenu budowy - zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże wykonawcy teren wraz z wymaganymi uzgodnieniami prawnymi, administracyjnymi oraz 2 egz. dokumentacji projektowej i ST
- b) Dokumentacja projektowa - zawiera rysunki i obliczenia robót związane z realizacją zadania .
- c) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu powinien powiadomić przedstawiciela Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- d) Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca odpowiada za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót do daty zakończenia tj. do odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie na polecenie inspektora nadzoru winien wszelkie zaniedbania usunąć nie później niż 24 godz. po otrzymaniu tego polecenia.

#### e) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. 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.

f) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów - pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

g) Bezpieczeństwo i higiena pracy - podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz zapewnienie bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej,

h) Ochrona środowiska i ochrona przyrody w czasie wykonywania robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie prowadzenia robót wszelkie przepisy dot. ochrony środowiska naturalnego i ochrony przyrody poprzez podejmowanie wszelkich uzasadnionych mających na celu stosowanie przepisów w tym temacie.

i) Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację dróg dojazdowych, wszelkie prace wokół starodrzewu wykonywać należy ręcznie

#### **8.16.22. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne**

Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją i Polską Normą.

Materiał roślinny pozyskiwany będzie ze szkółek opartych na produkcji z rodzimego materiału wyjściowego. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego.

#### **Inspekcje producenta materiału szkółkarskiego**

Zamawiający zastrzega sobie kontrolę dostaw materiału roślinnego u producenta.

#### **Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na własny koszt.

#### **Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

### **Ziemia urodzajna**

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki: zdolność produkcji roślin, zbadana na zawartość makro i mikroelementów z wykluczeniem obecności metali ciężkich, kwasowość gleby. Badania ziemi należy skalkulować w kosztach zakupu ziemi.

### **Ziemia kompostowa**

Do nawożenia gleby i zaprawy dołów pod rośliny mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, obornika, biomasy roślinnej i materiału strukturalnego), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości dojrzałego kompostu. Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres ok. 3m-cy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

Rodzaje materiałów użytych do nawożenia jak i sposoby nawożenia reguluje Ustawa nawozach i nawożeniu z 26 lipca 2000r. (Dz. U. 00.89.991) oraz Rozporządzenie Min. Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 01.06.2001r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach oraz z O I.06.2001 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów.

### **Materiał roślinny**

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami, na których podana jest nazwa łacińska forma, wysokość pnia i numer normy (PN-R-67022, PN-R-67023).

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej

Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku odmiany i 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 powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką lub metalowym koszem. 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. Przewiduje się zastosowanie drzew liściaste o obwodzie pnia min. 14/16 cm

Krzewy liściaste gatunków i odmian z natury wysokich ok 70 cm wys.

Drzewa iglaste i liściaste: min 300 - 350 cm wysokości

Byliny winny być sadzone z pojemników 1l, dobrze ukorzenione i rozkrzewione

### **Pale do drzew**

Paliki do mocowania drzew form piennych powinny mieć długość minimum 200 cm oraz średnicę minimum 6-8 cm, okorowane i zabezpieczone środkami grzybobójczymi.

Drzewa powinny być starannie mocowane 3 palikami wraz z poprzeczkami i taśmą parcianą.

### **Nasiona traw i nasiona łąki kwietnej**

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

### **Nawozy mineralne**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, zgodnie z podanym składem chemicznym. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowania. Stosować nawozy odpowiednie do roślin, pod które zostaną wysiane.

### **Kora/zrębki do ściółkowania**

Należy zastosować korę z drzew iglastych, przefermentowaną lub zrębki drzewne o minimalnej miąższości 20cm. Okres leżakowania min. 6 miesięcy.

### **8.16.23. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST oraz wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wykonawca przystępując do wykonania zadania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek do przekopania darni i wzruszenia gleby

- szpadli do kopania dołów pod rośliny
- pił mechanicznych i ręcznych
- drabin i podnośników
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawnika
- kosiarką samojezdną
- środkami transportu
- opryskiwaczem
- sprzętem do pozyskiwania ziemi urodzajnej / np. spycharki, koparki/

#### **8.16.24. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami w obrębie realizacji zadania. Rośliny w czasie transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, przemarznięciem i wyschnięciem.

#### **8.16.25. Wykonanie robót**

##### **Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do wykonania nasadzeń, projektuje się wykonanie pełnego zestawu prac agrotechnicznych w celu zniszczenia chwastów oraz polepszenia sprawności gleby.

Przewiduje się następujący harmonogram prac:

- kultywatorowanie
- bronowanie
- orka glebogryzarką

Podobny harmonogram robót planuje się w przypadku wykonania trawnika (z wyłączeniem łąki kwietnej).

Pod planowane nasadzenia w innych strefach należy przeprowadzić opryski środkami chwastobójczymi oraz ręczne przekopanie gleby.

##### **Sadzenie drzew**

Drzewa należy sadzić do dołów o średnicy i głębokości 1,0/0,7 m zaprawionych dookoła ziemią urodzajną.

Powierzchnię ziemi wokół drzewa formować w misę i przykryć 3 cm warstwą ściółki.

Drzewa wymagają palikowania.



## Sadzenie krzewów

Krzewy należy sadzić do dołów o szerokości i głębokości 0,4-0,6 m zaprawionych całkowicie ziemią urodzajną w odstępach w zależności od gatunku. Powierzchnię wokół posadzonych krzewów należy przykryć 5 cm warstwą ściółki. Grupy krzewów sadzić należy na przemian tzn. w „trójkę” lub „piątkę”.

## Sadzenie bylin i roślin cebulowych

Rośliny sadzić z pojemników na głębokość na jakiej rosły w szkółce.

Ziemię po umieszczeniu roślin w dołku ubić i obficie podlać tak by woda przesiąkła do warstwy korzeni. Rośliny cebulowe należy sadzić w nieregularnych odległościach, tak by nasadzenia miały naturalny charakter, na głębokości, na jakiej rosły w szkółce. (rozstawa podana w projekcie ma tu charakter orientacyjny pozwalający określić ilość roślin.

Rośliny sadzimy bezpośrednio w przygotowaną rabatę z pełną wymianą ziemi.

Szerokość dołka lub rowu powinna się równać dwukrotnej średnicy systemu korzeniowego.

Po posadzeniu roślin ziemia musi być wyrównana, rośliny podlane na głębokość sadzenia.

Rośliny powinno się podlewać w miarę potrzeby, aby nie dopuścić do przeschnięcia podłoża.

## Trawniki

Wymagania dotyczące wykonania trawników są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15 cm
- jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2-3 cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2-3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą, wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką
- lub zagrabić,
- siew należy wykonać w dni bezwietrzne,
- okres wysiewu
- przez cały sezon wegetacyjny nie później jednak niż do połowy września, ale najlepszym terminem jest okres wiosenny,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m<sup>2</sup> chyba, że ST przewiduje inaczej.
- W odległości 0,3 m od pni drzew nie zakładać trawnika.

### 8.16.26. Kontrola Jakości Robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i zaopatrzenie. Wykonawca będzie przeprowadzać badania materiałów i robót sprawdzając, czy roboty wykonano zgodnie z dokumentacją i SST.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia posiadają ważną legalizację. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących pracy sprzętu, personelu. Jeżeli będą one poważne i mogą wpłynąć ujemnie na jakość robót, inspektor natychmiast wstrzyma użycie danych materiałów, sprzętu itp. do czasu, aż stwierdzona zostanie ich odpowiednia jakość. Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora. Inspektor nadzoru uprawniony jest do kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania oraz zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

**Drzewa i krzewy** - kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków na drzewa i krzewy,
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami PN-R-67022(2), PN-R-67023(3),
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia palików przy drzewach form piennych i przymocowania ich do drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych mis przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilanie nawozami mineralnymi.
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (koszenia trawników, podlewania, odchwaszczania, nawożenia, wymiany palików i wiązań, wymiany uschniętych roślin).

**Kontrola w czasie wykonywania trawników** polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwłokę,

- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia i odchwaszczenia,
- podlewania, zwłaszcza w okresie suszy,

#### **8.16.27. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest: – szt. (sztuka) w przypadku wykonania nasadzenia drzewa, krzewu, byliny, rośliny cebulowej lub pnączy – m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) w przypadku wykonania nasadzenia roślin okrywowych, wykonania trawnika lub ściółkowania

#### **8.16.28. Odbiór Robót**

W zależności od rodzaju wykonanych prac ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór końcowy (ostateczny)
- d) odbiór pogwarancyjny

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

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

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie i w oparciu przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami. Odbiorom robót ulegającym zakryciu podlegają następujące roboty:

- karczunki
- zaprawianie dołów
- prawidłowe przygotowanie drzew do sadzenia

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie potwierdzona powiadomieniem pisemnym. Końcowego odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i ST. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. W przypadku, gdy wg komisji roboty nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

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

#### **8.16.29. Podstawy płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarowi ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SIWZ i dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z obmiarami i terminem wykonania zgodnie z umową.

#### **Opis robót.**

a) Dobór gatunkowy/prace agrotechniczne, warunki prowadzenia nasadzeń oraz pielęgnacji

#### **Prace przygotowawcze i agrotechniczne**

Ze względu na łąkowy charakter i dużą pulę nasion roślinności miejscowej w glebie w miejscach przeznaczonych pod zielen, należy wymienić wierzchnią warstwę ziemi.

Następnie odkrytą warstwę gruntu należy rozluźnić szpadlem na głębokość 20-30 cm i uzupełnić brakującą ilość humusem. Kolejno uwałować i wygrabić powierzchnię.

#### **Prace ogrodnicze**

Zakładanie trawników z siewu

- Korekta powierzchni terenu
- Wysiew krzyżowy nasion (mechaniczny lub ręczny)
- Przykrycie nasion wałem kolczatką (ewentualnie zagrabienie i wałowanie lekkim wałem)

- rozścielenie torfu warstwą 2 cm
- Zaleca się stosowanie mieszanki trawnikowej odpornej na deptanie, w ilości przewidzianej zaleceniem producenta
- Należy zwrócić uwagę na odpowiednie uwilgotnienie podłoża, zarówno przed wykonaniem siewu jak i po jego zakończeniu i w okresie wschodzenia nasion

### **Sadzenie materiału roślinnego**

Materiał roślinny zakupiony przez wykonawcę powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne.

- Sadzenie należy wykonać w jak najkrótszym czasie od terminu zakupu. W przypadku zwłoki, należy materiał systematycznie podlewać, jednak nie dłużej niż 2 tygodnie.
- Zaleca się stosowanie materiału dojrzałego o większych rozmiarach.
- Sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych tj. z wykluczeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy oraz dni mroźnych.
- Najwłaściwsze terminy sadzenia to:
  - wiosna – przed rozpoczęciem wegetacji
  - jesień – po zakończeniu wegetacji (w przypadku roślin iglastych, po zdrewnieniu pędów)

Należy stosować wyłącznie materiał w pojemnikach. W harmonogramie prac należy uwzględnić sezonowość sprzedaży materiału w szkółkach.

- Usytuowanie roślin zamieszczono na rysunkach, stanowiących część niniejszego opracowania.
- W szczególnych przypadkach dopuszcza się, w trakcie prowadzenia robót, korektę usytuowania roślin, po uzgodnieniu z autorem projektu lub inspektorem nadzoru.
- Doły pod drzewa i krzewy należy wykonywać bezpośrednio przed sadzeniem.
- Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, stosując dołek o wielkości co najmniej 150% wielkości bryły korzeniowej. Ściany i dno dołów powinny zostać spulchnione.
- Ziemia użyta do zaprawy dołów musi posiadać odpowiednią, „luźną” strukturę, być oczyszczona z zanieczyszczeń i o odczynie dostosowanym do wymogów poszczególnych roślin.
- Rośliny należy sadzić na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce.
- Rozstawy przyjęto dla materiału roślinnego o średnim standardzie wielkości.

### **Sadzenie drzew liściastych z bryłą ziemi i całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną.**

- Wielkość dołów nie może być mniejsza niż 1,0/ 0,7 m, przy czym należy ją modyfikować w zależności od użytego do sadzenia materiału.
- Bryłę korzeniową należy ustabilizować, a pień umocować do palików drewnianych (po 3 na każde drzewo) taśmą parcianą. Paliki o średnicy 6 -8 cm należy zakopać na głębokość ca 1 m, przy czym na powierzchni powinny wystawać na wysokość minimum 1,5 m. Stosować zaprawę dołów wg wyżej wymienionych zasad z zagęszczaniem na mokro.

- Wokół drzew uformować misy, powierzchnię mis ściółkować. Po posadzeniu obficie podlać wodą.

### **Sadzenie krzewów liściastych z bryłą ziemi i zaprawą dołów ziemią urodzajną**

W zależności od kategorii przyjęto następujące wielkości dołów:

- dla krzewów małych 0,3/0,3m Rozstawy krzewów usytuowanych w grupach przyjęto w zależności od kategorii wielkości oraz z uwagi na efekt kompozycyjny.
- Zaprawę dołów stosować wg w/w zasad
- całkowita zaprawa dołu.
- Powierzchnię pod krzewami pokryć warstwą 5 cm rozdrobnionej kory z drzew iglastych, stosować po posadzeniu obfite podlewanie.

### **Sadzenie roślin okrywowych**

- Sadzenie w doły 30x30 cm z całkowitą zaprawą, zgodnie z dokumentacją projektową.

### **Zakładanie rabat kwiatnych**

- W miejscach zakładania rabat gleba powinna być bardzo starannie przygotowana, powinna zawierać dużą ilość materiału organicznego, który ją rozluźnia i spulchnia oraz zwiększa pojemność wodną, ograniczając częstość podlewania. Proponuje się zastosować jako dodatek do podłoża torf.
- Odczyn podłoża kwietników powinien być w granicach pH 5,5 do 6,5.
- Dodając torf do podłoża równocześnie wzbogacamy podłoże w nawozy mineralne z mikroelementami w zależności od żyzności gleby. Torf oraz nawozy należy wymieszać z glebą na głębokość 15-20 cm.
- Na przygotowaną i odpowiednio naniesioną powierzchnię przenosimy projektowany kształt kwietnika.
- Rośliny sadzimy w odstępach określonych w projekcie.
- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej – Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku odmiany i 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. W przypadku drzew bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką lub metalowym koszem.



- 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.

### **Pielęgnacja zieleni- trawniki**

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała 12 cm,
- ostatnie przedzimowe koszenie powinno być wykonane z 1 miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny odbywać się często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia należy uzależnić do gatunku wysianej trawy,

### **Pielęgnacja zieleni- drzew i krzewów**

- Podlewanie systematyczne w okresie wegetacyjnym (częstotliwość i ilość uzależniona od warunków pogodowych i stopnia uwilgotnienia podłoża)

Obfite podlewanie przed pierwszymi mrozami oraz w okresie radykalnych zmian temperatury otoczenia i warunków wilgotnościowych w okresie zimowym.

- Zasilanie nawozami N K P, w miarę potrzeb, w ilości zgodnej z instrukcją stosowanego preparatu.
- Uzupełnianie warstwy ściółki z kory drzew iglastych i odchwaszczanie ręczne (minimum 5x/rok)
- Wymiana egzemplarzy uszkodzonych lub uschniętych, zgodnie z technologią opisaną wyżej.
- W przypadku krzewów kwitnących stosować odpowiednie przycinanie w celu niedopuszczenia do kwitnienia lub usuwanie kwiatostanów.

### **Pielęgnacja zieleni- bylin i roślin okrywowych**

- Podlewanie systematyczne w okresie wegetacyjnym (częstotliwość i ilość uzależniona od warunków pogodowych i stopnia uwilgotnienia podłoża)
- Zasilanie nawozami N K P, w miarę potrzeb, w ilości zgodnej z instrukcją stosowanego preparatu.
- Odchwaszczanie ręczne (minimum 5x/rok)
- Wymiana egzemplarzy uszkodzonych lub uschniętych

## **8.17. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania nawierzchni.**

### **8.17.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem w terenie przebiegu alejek oraz ich punktów wysokościowych w zagospodarowaniu układu komunikacyjnego.

### **8.17.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu odtworzenie w terenie przebiegu trasy alejek i urządzeń.

Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych. W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

- a) sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi i punktów wysokościowych,
- b) uzupełnienie osi dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi).
- c) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych).
- d) wyznaczenie przekrojów poprzecznych.
- e) zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie

### **8.17.3. Określenia podstawowe**

Punkty główne trasy - punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”

### **8.17.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”

### **8.17.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne**

Do utrwalenia punktów trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 metra. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m.

### **8.17.6. Sprzęt**

Do odtworzenia sytuacyjnego należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe, szpilki

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy alejek i placów i ich punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

#### 8.17.7. Transport

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK.

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

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych.

Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera.

Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera. Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

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

Punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inżyniera, Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repem i jego rzędnej.

#### **8.17.8. Wykonanie robót**

Kontrolę jakości prac pomiarowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

#### **8.17.9. Kontrola Jakości Robót**

Przedmiar robót oraz podstawy obmiarowania przyjęto zgodnie z projektem technicznym oraz obowiązujących Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR).

#### **8.17.10. Obmiar robót**

Wobec obowiązujących przepisów w sprawie metod i podstawy sporządzania kosztorysów inwestorskich (w zamówieniach publicznych) rozporządzenie MRRiE z dnia 26 września 2000r, kosztorys opracowany jest na podstawie obowiązujących katalogów norm nakładów rzeczowych (KNR), natomiast wycena robocizny, materiałów i sprzętu przyjęta jest wg obowiązujących cen w dniu opracowania kosztorysu. Na dzień dzisiejszy kosztorys inwestorski należy przecenić wg aktualnego poziomu cen.

#### **8.17.11. Odbiór Robót**

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

#### **8.17.12. Podstawy płatności**

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

### **8.18. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie instalacji oświetleniowej .**

#### **8.18.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem niskonapięciowego oświetlenia ogrodowego oraz instalacji wewnątrz stylizowanej zabudowy gospodarczej.

#### **8.18.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Zakres stosowania SST Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### **8.18.3. Określenia podstawowe**

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

#### 8.18.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy lub świadectwo dopuszczenia stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami i prawem budowlanym

#### 8.18.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne

Do wykonania przedmiotowych prac należy zastosować następujące podstawowe parametry:

- fundamenty prefabrykowane dla opraw oświetleniowych,
- oprawy oświetleniowe - dobrane na podstawie wykonanych symulacji oświetleniowych natężenia oświetlenia

#### 8.18.6. Sprzęt

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze środków transportu w zależności od zakresu robót.

#### 8.18.7. Transport

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę poszczególnych elementów.

#### 8.18.8. Wykonanie robót

Oprawy reflektorowe lub niskie- stojące należy zamontować na fundamentach prefabrykowanych.

#### 8.18.9. Kontrola Jakości Robót

Latarnie oświetleniowe, po ich montażu, podlegają sprawdzeniu pod względem:

- dokładności ustawienia pionowego słupów,
- prawidłowości ustawienia oprawy względem oświetlanej powierzchni,
- jakość połączeń przewodów na oprawce bezpiecznikowej oraz na zaciskach oprawy,-
- jakość połączeń śrubowych słupów oraz opraw,
- stanu antykorozyjnej powłoki ochronnej wszystkich elementów.

#### 8.18.10. Obmiar robót

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o zatwierdzony projekt budowlano-wykonawczy, przedmiar robót i ewentualnie dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera, a odzwierciedlone w dzienniku budowy i książce obmiaru robót.

- jednostką obmiarową przewodów jest metr,
- jednostką obmiarową aparatów elektrycznych jest sztuka,
- jednostką obmiarową słupów oraz opraw oświetleniowych jest komplet.

#### 8.18.10. Odbiór Robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”.

#### **8.18.11. Podstawy płatności**

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

### **8.19. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie zdjęcia warstwy gruntu.**

#### **8.19.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zdjęciem warstwy gruntu rodzimego przy zagospodarowaniu układu komunikacyjnego

#### **8.19.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Zakres stosowania SST Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze zdjęciem warstwy gruntu rodzimego wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

#### **8.19.3. Określenia podstawowe**

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

#### **8.19.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

#### **8.19.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne**

Nie występują.

#### **8.19.6. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy gruntu rodzimego należy stosować.

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

#### **8.19.7. Transport**



Transport gruntu rodzimego. Grunt rodzimy należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych.

#### **8.19.8. Wykonanie robót**

Teren pod budowę alejek i placów powinien być oczyszczony z gruntu rodzimego.

Grunt rodzimy należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót, należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie. Grubość zdejmowanej warstwy wynosi około 6 cm i powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej lub wskazana przez Inżyniera, według faktycznego stanu występowania. Stan faktyczny będzie stanowił podstawę do rozliczenia czynności związanych ze zdjęciem warstwy gruntu rodzimego.

#### **8.19.10. Kontrola Jakości Robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia gruntu rodzimego.

#### **8.19.11. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Przedmiar robót oraz podstawy obmiarowania przyjęto zgodnie z projektem technicznym oraz obowiązujących Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR).

Wobec obowiązujących przepisów w sprawie metod i podstawy sporządzania kosztorysów inwestorskich (w zamówieniach publicznych) rozporządzenie MRRiB z dnia 26 września 2000r wraz z załącznikiem nr 2, kosztorys opracowany jest na podstawie obowiązujących katalogów norm nakładów- rzeczowych (KNNR), natomiast wycena robocizny, materiałów i sprzętu przyjęta jest wg obowiązujących cen w dniu opracowania kosztorysu. Na dzień dzisiejszy kosztorys inwestorski należy przecenić wg aktualnego poziomu cen.

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) zdjętej warstwy.

#### **8.19.12. Odbiór Robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”.

#### **8.19.13. Podstawy płatności**

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

Cena 1 m<sup>2</sup> wykonania robót obejmuje - zdjęcie warstwy gruntu rodzimego wraz z hałdowaniem w celu odwiezienia.

## **8.20. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie budowy ogrodów społecznych.**

### **8.20.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową ogrodów społecznych znajdujących się na terenie opracowania.

### **8.20.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Zakres stosowania Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową ogrodów społecznych.

### **8.20.3. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w "Wymagania ogólne" .

### **8.20.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy lub świadectwo dopuszczenia stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami i prawem budowlanym.

### **8.20.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne**

Do wykonania przedmiotowych prac należy zastosować następujące podstawowe parametry:

-warzywniki kasetowe (podwyższone) wykonane z drewna modrzewiowego wraz z elementami montażowymi

-folia kubełkowa

-ziemia kompostowa żyzna, wolna od zanieczyszczeń, do wypełnienia warzywników

### **8.20.6. Sprzęt**

-narzędzia i maszyny do cięcia drewna

-narzędzia i maszyny do montażu elementów drewnianych

### **8.20.7. Transport**

Warzywniki należy przemieszczać transportem samochodowym lub ręcznie . Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych.

### **8.20.8. Wykonanie robót**

Teren pod budowę warzywników kasetowych należy pozbawić darni, wyrównać, zagęścić i oczyścić z zanieczyszczeń.

Grunt rodzimy należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek lub ręcznie w obrębie systemów korzeniowych roślin.

W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót, należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Po ustawieniu warzywników należy je wykończyć wewnątrz folią kubelkową oraz wypełnić ziemią kompostową. Nawierzchnię w strefie ogrodów społecznych należy wykończyć 20cm warstwą zrębków drzewnych.

#### **8.20.9. Kontrola Jakości Robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wyglądu oraz mechanicznej ocenie stabilności konstrukcji warzywników kasetowych.

#### **8.20.10. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Przedmiar robót oraz podstawy obmiarowania przyjęto zgodnie z projektem technicznym oraz obowiązujących Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR).

Wobec obowiązujących przepisów w sprawie metod i podstawy sporządzania kosztorysów inwestorskich (w zamówieniach publicznych) rozporządzenie MRRiB z dnia 26 września 2000r wraz z załącznikiem nr 2, kosztorys opracowany jest na podstawie obowiązujących katalogów norm nakładów- rzeczowych (KNNR), natomiast wycena robocizny, materiałów i sprzętu przyjęta jest wg obowiązujących cen w dniu opracowania kosztorysu. Na dzień dzisiejszy kosztorys inwestorski należy przecenić wg aktualnego poziomu cen.

#### **8.20.11. Odbiór Robót**

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

#### **8.20.12. Podstawy płatności**

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

## **8.21. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wzmacniania podłoża geowłókniną.**

### **8.21.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wzmocnienia geowłókniną podłoża na gruncie słabonośnym.

### **8.21.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach, ulicach i placach.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem wzmocnienia podłoża na gruncie słabonośnym za pomocą geowłókniny zastosowanej przy budowie: -trwałych nasypów dróg, -dróg tymczasowych, -innych zastosowań.

### **8.21.3. Określenia podstawowe**

- a) Geosyntetyk - materiał o postaci ciągłej, wytwarzany z wysoko spolimeryzowanych włókien syntetycznych jak polietylen, polipropylen, poliester, charakteryzujący się m.in. dużą wytrzymałością oraz wodoprzepuszczalnością. Geosyntetyki obejmują: geosiatki, geowłókniny, geotkaniny, geodzianiny, georuszty, geokompozyty, geomembrany.
- b) Geowłóknina - materiał nietkany wykonany z włókien syntetycznych, których spójność jest zapewniona przez igłowanie lub inne procesy łączenia (np. dodatki chemiczne, połączenie termiczne) i który zostaje maszynowo uformowany w postaci maty.
- c) Geotkanina - materiał tkany wytwarzany z włókien syntetycznych przez przeplatanie dwóch lub więcej układów przędz, włókien, filamentów, taśm lub innych elementów.
- d) Geokompozyt - materiał złożony z co najmniej dwóch rodzajów połączonych geosyntetyków, np. geowłókniny i geosiatki, uformowanych w postaci maty.
- e) Geosiatka - płaska struktura w postaci siatki, z otworami znacznie większymi niż elementy składowe, z oczkami połączonymi (przeplatany) w węzłach lub ciągnionymi
- f) Georuszt - siatka wewnętrznie połączonych elementów wytrzymałych na rozciąganie, wykonanych jako ciągnione na gorąco, układane i sklejjane lub zgrzewane.
- g) Wzmocnienie geotkaniną podłoża nasypu - wykorzystanie właściwości geotkaniny przy rozciąganiu (wytrzymałości, sztywności) do poprawienia właściwości mechanicznych gruntu nasypu.
- h) Nasyp - drogowa budowla ziemna wykonana powyżej powierzchni terenu w obrębie pasa drogowego.
- i) Słabe podłoże (pod nasypem) - warstwy gruntu nie spełniające wymagań, wynikających z warunków nośności lub stateczności albo warunków przydatności do użytkowania nasypu.

### **8.21.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **8.21.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne**

Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną Materiały do wykonania wzmocnienia podłoża nasypu za pomocą geowłókniny powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub SST oraz z aprobatą techniczną IBDiM.

## Geosyntetyk

Rodzaj geosyntetyku i jego właściwości powinny odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej (np. geowłóknina, geotkanina, geokompozyt, georuszt itp.).

W przypadku braku wystarczających danych, przy wyborze geosyntetyku można korzystać z ustaleń podanych w załączniku 1 w zakresie właściwości i wyboru materiału. Przy zastosowaniu geosyntetyku do oddzielenia korpusu nasypu od słabego podłoża zaleca się materiały o wytrzymałości co najmniej 8 kN/m oraz dużej odkształcalności (np. włókniny o wydłużeniu przy zerwaniu co najmniej 40%); materiały te powinny zapewnić swobodny przepływ wody.

Geosyntetyki powinny być dostarczane w rolkach nawiniętych na tuleje lub rury. Wymiary (szerokość, długość) mogą być standardowe lub dostosowane do indywidualnych zamówień (niektóre wyroby mogą być dostarczane w panelach). Rolki powinny być opakowane w wodoszczelną folię, stabilizowaną przeciw działaniu promieniowania UV i zabezpieczone przed rozwinięciem.

Warunki składowania nie powinny wpływać na właściwości geosyntetyków. Podczas przechowywania należy chronić materiały, zwłaszcza geowłókniny przed zawilgoceniem, zabrudzeniem, jak również przed długotrwałym (np. parotygodniowym) działaniem promieni słonecznych. Materiały należy przechowywać wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie, ułożonych poziomo na wyrównanym podłożu. Nie należy układać na nich żadnych obciążeń. Opakowania nie należy zdejmować aż do momentu wbudowania. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi oraz przed działaniem wysokich temperatur.

## Grunty na nasypy

Grunty na nasypy powinny odpowiadać wymaganiom SST.

### 8.21.6. Sprzęt

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: a) do układania geowłókniny układarki o prostej konstrukcji, umożliwiające rozwijanie geowłókniny ze szpuli, np. przez podwieszenie rolki do wysięgnika koparki, ciągnika, ładowarki itp. b) do wykonania robót ziemnych równiarki, walce, płyty wibracyjne, ubijaki mechaniczne itp. odpowiadające

### 8.21.7. Transport

Transport materiałów Geowłókniny mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu, pod warunkiem:

- opakowania bel (rolek) folią, brezentem lub tkaniną techniczną,
- zabezpieczenia opakowanych bel przed przemieszczaniem się w czasie przewozu,
- ochrony przed zawilgoceniem i nadmiernym ogrzaniem,

- niedopuszczenia do kontaktu bel z chemikaliami, tłuszczami oraz przedmiotami mogącymi przebić lub rozciąć geowłókniny. Materiał ziemny na nasypy powinien być przewożony zgodnie z wymaganiami SST.

#### **8.21.8. Wykonanie robót**

##### **Zasady wykonywania robót**

Konstrukcja i sposób wykonania wzmocnienia geosyntetykiem podłoża nasypu powinny być zgodne z dokumentacją techniczną i SST.

W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji, pod warunkiem uzyskania akceptacji Inżyniera. Dotyczy to m.in. zasad wzmocnienia podstawy nasypu i budowy dróg tymczasowych z zastosowaniem geowłóknin, podanych w załączniku

##### **Roboty przygotowawcze**

Roboty przygotowawcze dotyczą ustalenia lokalizacji nasypu, odtworzenia trasy, ew. usunięcia przeszkód, przygotowania podłoża i ew. usunięcia górnej warstwy podłoża słabonośnego.

Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, usunięcie drzew, krzaków, humusu, darniny i roboty rozbiórkowe powinny odpowiadać wymaganiom SST.

Przygotowanie podłoża wymaga: - usunięcia drzew, krzewów, korzeni, większych kamieni, które mogłyby uszkodzić materiał geotekstylny, a także ziemi roślinnej, o ile jest to możliwe (np. na torfach nie jest wskazane usuwanie tzw. kożucha), - wyrównania powierzchni, najlepiej przez ścięcie łyżką w ruchu do tyłu, aby układany materiał geotekstylny przylegał na całej powierzchni do podłoża.

##### **Układanie i zasypywanie geowłókniny**

Geowłókniny należy układać na podstawie planu, określającego wymiary pasm, kierunek postępu robót, kolejność układania pasm, szerokość zakładów, sposób łączenia, mocowania tymczasowego itp. Wskazany jest kierunek układania „pod górę”.

Geowłókniny należy tak układać, by pasma leżały poprzecznie do kierunku zasypywania.

Zakłady sąsiednich pasm powinny wynosić 30-50 cm, na podłożu bardzo słabym (CBR < 2%) i nierównym lub w bieżącej wodzie - nawet 100 cm.

Jeżeli pokrywana powierzchnia jest węższa niż dwie szerokości pasma, to można je układać wzdłuż osi. Należy wówczas szczególnie przestrzegać zachowania zakładu pasm.

Aby zapobiec przemieszczaniu np. przez wiatr, pasma należy przymocować (np. wbitymi w grunt prętami w kształcie U) lub chwilowo obciążyć (np. pryzmami gruntu, workami z gruntem itp.). W uzasadnionych przypadkach wymagane jest łączenie pasm, najczęściej na budowie za pomocą zszycia, połączeń specjalnych itp. Wskazane jest stosowanie pasm jak najszerszych (około 5 m), gdyż mniej jest zakładów i połączeń.

W przypadku dysponowania wąskimi pasmami (1,5-3 m) korzystny jest układ krzyżowy z przeplecionych prostopadłych pasm, rozwijanych poprzecznie i podłużnie. Układ taki zapewnia skuteczną dwukierunkową współpracę materiału.



Jeżeli szerokość wyrobu nie jest dostosowana do wymiarów konstrukcji, to rolki materiału można ciąć na potrzebny wymiar za pomocą odpowiednich urządzeń, np. piły mechanicznej. Nie należy przy tym dopuszczać do miejscowego topienia materiału, aby nie spowodować sklejanía warstw rolki. Zасыpywanie powinno następować od czoła pasma na ułożony materiał, po czym zasypka jest rozkładana na całej powierzchni odpowiednim urządzeniem, najczęściej spycharką, a tylko wyjątkowo ręcznie. Duże kamienie nie powinny być zrzucane z większej wysokości, by nie niszczyć geosyntetyków.

W takim przypadku celowe jest układanie najpierw bezpośrednio na materiale warstwy bez kamieni. Pasma należy układać „dachówkowo”, aby przesuwanie zasypki nie powodowało podrywania materiału. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów gąsienicowych, walców okołkowanych i innych ciężkich maszyn bezpośrednio po ułożonym materiale geotekstylnym. Wymagana jest warstwa zasypki co najmniej 15-25 cm. Za zgodą Inżyniera można dopuścić ruch ciężkich pojazdów kołowych po materiale, jeśli powstanie kolein powoduje wybranie luzów i napięcie materiału, dzięki czemu lepiej przeciwdziała on odkształceniom gruntu.

Koleiny następnie wypełnia się zasypką.

### **Inne roboty**

Do innych robót, nie należących bezpośrednio do zakresu robót przy wzmocnieniu geosyntetykiem podłoża nasypu mogą należeć: nawierzchnia, urządzenia bezpieczeństwa ruchu, elementy odwodnienia, umocnienie skarp itp., które powinny być ujęte w osobnych pozycjach kosztorysowych.

#### **8.21.9. Kontrola Jakości Robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

#### **8.21.10. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest: - m<sup>2</sup> (metr kwadratowy), przy układaniu geosyntetyku, - m<sup>3</sup> (metr sześcienny), przy wykonywaniu nasypów. Jednostki obmiarowe innych robót są ustalone w osobnych pozycjach kosztorysowych.

#### **8.21.11. Odbiór Robót**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: - przygotowanie podłoża, - ułożenie geowłókniny. Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami SST „Wymagania ogólne”

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

#### **8.21.12. Podstawy płatności**

Cena wykonania każdej jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace pomiarowe,

- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Dodatkowo cena wykonania 1 m<sup>2</sup> układania geowłókniny obejmuje:

- wykonanie robót przygotowawczych,
- ułożenie geowłókniny,

Dodatkowo cena wykonania 1 m<sup>3</sup> zasypki nasypem ziemnym obejmuje:

- zasypanie geowłókniny nasypem ziemnym.

Cena wykonania nie obejmuje robót innych, które powinny być ujęte w osobnych pozycjach kosztorysowych.

## 8.22. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie warstw podsypkowych.

### 8.22.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru

Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstw odsączających i odcinających przy zagospodarowaniu układu komunikacyjnego

### 8.22.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem warstw odsączających i odcinających, stanowiących część podbudowy.

### 8.22.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami i z określeniami podanymi w „Wymagania ogólne”

### 8.22.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne”

#### Wymagania dla kruszywa

Kruszywa do wykonania warstw odsączających i odcinających powinny spełniać następujące warunki:  
a) szczelności, określony zależnością:  $D_{15} \leq 5 d_{85}$  gdzie:  $D_{15}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy odcinającej lub odsączającej  $d_{85}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża. Dla materiałów stosowanych przy wykonywaniu warstw odsączających warunek szczelności musi być spełniony, gdy warstwa ta nie jest układana na warstwie odcinającej.

b) zagęszczalności, określony zależnością:  $d_{60} U \leq d_{10}$  gdzie:  $U$  - wskaźnik różnoziarnistości,  $d_{60}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 60% kruszywa tworzącego warstwę odcinającą,  $d_{10}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 10% kruszywa tworzącego warstwę odcinającą. Piasek stosowany do wykonywania warstw odsączających i odcinających powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 [5] dla gatunku 1 i 2.

### 8.22.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne

#### Składowanie kruszywa

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

### 8.22.6. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne” .

Sprzęt do wykonania robót Wykonawca przystępujący do wykonania warstwy odcinającej lub odsączającej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek,
- walców statycznych,
- płyt wibracyjnych lub ubijaków mechanicznych.

#### 8.22.7. Transport

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

#### 8.22.8. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”.

##### Przygotowanie podłoża

Warstwy odcinająca i odsączająca powinny być wytyczone w sposób umożliwiający wykonanie ich zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m

##### Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Warstwę odsączającą i odcinającą należy ułożyć jednowarstwowo (grubość warstwy 10 cm). W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej lub odcinającej należy przystąpić do jej zagęszczania. Zagęszczanie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców warstwa odcinająca i odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od 20% do +10% jej wartości.

W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

Warstwa odsączająca i odcinająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinny być utrzymywane w dobrym stanie. W przypadku warstwy z kruszywa dopuszcza się ruch pojazdów koniecznych dla wykonania wyżej leżącej warstwy nawierzchni. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

### 8.22.9. Kontrola Jakości Robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi.

Nierówności podłużne warstwy odcinającej i odsączającej należy mierzyć 4 metrową łata, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [7]. Nierówności poprzeczne warstwy odcinającej i odsączającej należy mierzyć 4 metrową łata. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

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

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi warstwy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

#### Grubość warstwy

Grubość warstwy powinna być zgodna z określoną, w dokumentacji projektowej z tolerancją  $\pm 1$  cm, - 2 cm. Jeżeli warstwa, ze względów technologicznych, została wykonana w dwóch warstwach, należy mierzyć łączną grubość tych warstw. Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości Wykonawca wykona naprawę warstwy przez spulchnienie warstwy na głębokość co najmniej 10 cm. Uzupełnienie nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównanie i ponowne zagęszczenie. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy, według wyżej podanych zasad na koszt Wykonawcy.

#### Zagęszczenie warstwy

Wskaźnik zagęszczenia warstwy odcinającej i odsączającej, określony wg BN-77/8931-12 [8] nie powinien być mniejszy od 1. Jeżeli jako kryterium dobrego zagęszczenia warstwy stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 [6], nie powinna być większa od 2,2. Wilgotność kruszywa w czasie zagęszczenia należy badać według PN-B-06714-17 [2]. Wilgotność kruszywa powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

### 8.22.10. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Przedmiar robót oraz podstawy obmiarowania przyjęto zgodnie z projektem technicznym oraz obowiązujących Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR).

7.3. Kosztorys Inwestorski Wobec obowiązujących przepisów w sprawie metod i podstawy sporządzania kosztorysów inwestorskich (w zamówieniach publicznych) rozporządzenie MRRiB z dnia 26 września 2000r wraz z załącznikiem nr 2. kosztorys opracowany jest na podstawie obowiązujących katalogów norm nakładów rzeczowych (KNNR), natomiast wycena robocizny, materiałów i sprzętu przyjęta jest wg obowiązujących cen w dniu opracowania kosztorysu. Na dzień dzisiejszy kosztorys inwestorski należy przecenić wg aktualnego poziomu cen.

Jednostka, obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) warstwy odcinającej i odsączającej.

### 8.22.11. Odbiór Robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne” . Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera.

#### **8.22.12. Podstawy płatności**

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> warstwy odsączającej i/lub odcinającej z kruszywa obejmuje:

- prace pomiarowe,
- dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy materiału o grubości i jakości określonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- wyrównanie ułożonej warstwy do wymaganego profilu,
- zagęszczenie wyprofilowanej warstwy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie warstwy.



## **8.23. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie podbudowy z tłucznia kamiennego.**

### **8.23.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy z tłucznia kamiennego przy zagospodarowaniu układu komunikacyjnego

### **8.23.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

Zakres robót objętych SST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudów z tłucznia kamiennego.

Podbudowę z tłucznia kamiennego wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji projektowej, jako:

- podbudowę pomocniczą,
- podbudowę zasadniczą.

### **8.23.3. Określenia podstawowe**

- a) Podbudowa z tłucznia kamiennego - część konstrukcji nawierzchni składająca się z jednej lub więcej warstw nośnych z tłucznia i klinca kamiennego.
- b) Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”

### **8.29.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”

### **8.23.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne**

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

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu podbudowy z tłucznia, wg PN-S-96023 [9], są:

- kruszywo łamane zwykłe: tłuczeń i kliniec, wg PN-B-11112 [8],
- woda do skropienia podczas wałowania i klinowania.

### **8.23.6. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z tłucznia kamiennego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub układarek kruszywa do rozkładania tłucznia i klinca,
- rozsypywarek kruszywa do rozłożenia klinca,

- walców statycznych gładkich do zagęszczania kruszywa grubego,
- walców wibracyjnych lub wibracyjnych zagęszczarek płytowych do klinowania kruszywa grubego kłincem,
- szczotek mechanicznych do usunięcia nadmiaru kłınca,
- walców ogumionych lub stalowych gładkich do końcowego dogęszczenia,
- przewoźnych zbiorników do wody zaopatrzonych w urządzenia do rozpryskiwania wody.

### 8.23.7. Transport

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

### 8.23.8. Wykonanie robót

#### Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę tłuczniową powinno spełniać wymagania określone w SST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy.

Na gruncie spoistym, pod podbudowę tłuczniową powinna być ułożona warstwa odcinająca lub wykonane ulepszenie podłoża. W przypadku zastosowania pomiędzy warstwą podbudowy tłuczniowej a spoistym gruntem podłoża warstwy odcinającej lub odsączającej, powinien być spełniony warunek nieprzenikania cząstek drobnych, wyrażony wzorem:  $15 D d \leq 85$  gdzie:  $D_{15}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy odcinającej lub odsączającej,  $d_{85}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża.

Geowłókniny przewidziane do użycia pod podbudowę tłuczniową powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę. W szczególności wymagana jest odpowiednia wytrzymałość mechaniczna geowłóknin, uniemożliwiająca ich przebicie ziarną tłuczni oraz odpowiednie właściwości filtracyjne, dostosowane do uziarnienia podłoża gruntowego.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

#### Wbudowywanie i zagęszczanie kruszywa

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłuczni nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłuczni. Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki.

Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego

powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym.

Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wzbrowywanie kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego. Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm.

### **Utrzymanie podbudowy**

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

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

### **8.23.9. Kontrola Jakości Robót**

#### **Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi w celu akceptacji.

#### **Badania właściwości kruszywa**

Próbki należy pobierać w sposób losowy z rozłożonej warstwy, przed jej zagęszczeniem. Wyniki badań powinny być na bieżąco przekazywane Inżynierowi. Badania pełne kruszywa, obejmujące ocenę wszystkich właściwości powinny być wykonywane przez Wykonawcę z częstotliwością gwarantującą zachowanie jakości robót i zawsze w przypadku zmiany źródła pobierania materiałów oraz na polecenie Inspektora nadzoru. Probki do badań pełnych powinny być pobierane przez Wykonawcę w sposób losowy, w obecności Inżyniera.

#### **Szerokość podbudowy**

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm. Na jezdniach bez krawężników szerokość podbudowy powinna być większa od szerokości warstwy wyżej leżącej o co najmniej 25 cm lub o wartość wskazaną w dokumentacji projektowej.

#### **Równość podbudowy**

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:

- 12 mm dla podbudowy zasadniczej,
- 15 mm dla podbudowy pomocniczej.

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

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać + 1 cm, -2 cm.

Grubość podbudowy nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż: - dla podbudowy zasadniczej  $\pm 2$  cm, - dla podbudowy pomocniczej +1 cm, -2 cm.

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbudowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inżyniera, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy. Koszty poniesie Wykonawca.

Jeżeli nośność podbudowy będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inżyniera. Koszty tych dodatkowych robót poniesie Wykonawca podbudowy tylko wtedy, gdy zaniżenie nośności podbudowy wynikło z niewłaściwego wykonania robót przez Wykonawcę podbudowy.

#### **8.23.10. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne” .

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej podbudowy z tłucznia kamiennego.

#### **8.23.11. Odbiór Robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne” . Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru.

#### **8.23.12. Podstawy płatności**

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

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> podbudowy tłuczniowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- rozłożenie kruszywa,
- zagęszczenie warstw z zaklinowaniem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie podbudowy w czasie robót.

## **8.24. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania nawierzchni wodoprzepuszczalnych.**

### **8.24.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni twardych nieulepszonych – mineralnych przeznaczonych na nawierzchnie alei parkowych

### **8.24.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru**

Zakres stosowania SST Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni twardych nieulepszonych, które obejmują SST: Nawierzchnia tłuczniowa

### **8.24.3. Określenia podstawowe**

- a) Nawierzchnia twarda nieulepszona - nawierzchnia nie przystosowana do szybkiego ruchu samochodowego ze względu na pylenie, duże nierówności, ograniczony komfort jazdy - wibracje i hałas.
- b) Nawierzchnia tłuczniowa - nawierzchnia, której warstwa ścieralna wykonana jest z tłucznia bez użycia lepiszcza czy spoiwa.
- c) Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

### **8.24.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

### **8.24.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne**

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

#### **Piasek**

Piasek stosowany przy wykonywaniu nawierzchni twardych nieulepszonych powinien spełniać wymagania PN-B-11113 [16] dla gat. 1 lub 2. 2.3.

#### **Woda**

Woda użyta przy wykonywaniu zagęszczenia i zamulania nawierzchni może być studzienna lub z wodociągów, bez specjalnych wymagań.

### **8.24.6. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”. Do wykonania nawierzchni twardych nieulepszonych należy stosować sprzęt określony w SST „Nawierzchnia tłuczniowa”.

#### 8.24.7. Transport

Materiały kamienne można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypianiem, a kruszywa drobne - przed rozpyleniem. Sposób załadunku i rozładunku środków transportowych należy dostosować do wytrzymałości kamienia, aby nie dopuścić do obtłukiwania krawędzi.

#### 8.24.8. Wykonanie robót

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno spełniać wymagania określone w SST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”. Jeżeli podłoże ulepszone pod nawierzchnię, wykonane z materiałów związanych spoiwami lub lepiszczami, wykazuje jakiegokolwiek wady, to powinny być one usunięte według zasad akceptowanych przez Inżyniera. Nawierzchnia powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Odstępy między palikami lub szpilkami nie powinny być większe niż co 10 m, co umożliwi prawidłowe naciągnięcie sznurków lub linek.

#### 8.24.9. Kontrola Jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” oraz w SST „Nawierzchnia tłuczniowa”.

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łata, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [24]. Nierówności poprzeczne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łata, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [24]. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 15 mm dla nawierzchni tłuczniowej.

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

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

#### 8.24.10. Obmiar robót

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

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

#### 8.24.11. Odbiór Robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera

#### 8.24.12. Podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”.

Zakres czynności objętych ceną jednostkową 1 m<sup>2</sup> nawierzchni podano w SST „Nawierzchnia tłuczniowa”



## 8.25. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania opasek ciągów pieszych

### 8.25.1. Przedmiot robót objętych warunkami wykonania i odbioru

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obramowań chodników.

### 8.25.2. Zakres robót objętych warunkami wykonania i odbioru

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych

### 8.25.3. Określenia podstawowe

- a) Obramowanie - obudowa krawędzi nawierzchni jezdni lub chodnika zapewniająca dobre boczne oparcie dla poszczególnych warstw nawierzchni.
- b) Opaska chodnikowa - rodzaj obramowania oddzielającego chodnik od pobocza ziemnego oraz oddzielającego różne rodzaje nawierzchni chodników od siebie.
- c) Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

### 8.25.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

### 8.25.5. Wyroby budowlane (materiały), urządzenia techniczne

Przy wykonywaniu obramowań i opasek stosuje się następujące materiały: piasek, zaprawy cementowe, cement portlandzki, woda, masa zalewowa,

Jakkolwiek opaska nie jest przeznaczona do ruchu, to ze względu na możliwość zjeżdżania na nią pojazdów powinna ona posiadać wytrzymałość i stateczność zbliżoną do wytrzymałości i stateczności samej nawierzchni.

Opaski i obramowania nawierzchni jezdni i chodników wykonuje się z: obrzeży betonowych i kostki granitowej.

#### Piasek, zaprawa

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje wykonanie podsypek lub zapraw przy obramowaniach lub opaskach, materiały do ich wykonania powinny odpowiadać następującym wymaganiom: piasek zaprawy

#### Cement

Cement użyty do wytwarzania betonów, zapraw i podsypek cementowo-piaskowych powinien być klasy nie mniejszej niż 32,5. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [16].

#### Woda

Woda stosowana do podsypki i zaprawy cementowo-piaskowej powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [17]. 2.3.4.

### **Masa zalewowa**

Do zalewania spoin obramowań i opasek ustawionych na zaprawie cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy nad szczeliną dylatacyjną ławy używać bitumicznej masy zalewowej wg wymagań BN-74/6771-04 [23] lub innej, posiadającej aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

### **Beton**

Należy stosować beton klasy zgodnej z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST. Beton powinien spełniać wymagania PN-B-06250 [7].

### **Składowanie kruszyw**

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

### **Składowanie materiałów na nawierzchnie obramowań i opasek**

Obrzeża betonowe Wykonawca będzie składał oddzielnie, na podłożu utwardzonym, dobrze odwodnionym w stosach nie przekraczających 1 m wysokości.

### **Składowanie cementu**

Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z BN-88/6731-08 [20].

## **8.25.6. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przystępujący do wykonania obramowania lub opaski powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej, wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych i mechanicznych, walców statycznych i wibracyjnych itp.

## **8.25.7. Transport**

Materiały kamienne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami.

Mieszanke betonową należy przewozić zgodnie z normą PN-B-06250 [7]. Masę zalewową należy przewozić zgodnie z normą BN-74/6771-04 [23].

## **8.25.8. Wykonanie robót**

Obramowania i opaski służą nie tylko do umocnienia krawędzi jezdni, ale również do wzrokowego jej ograniczenia oraz do optycznego prowadzenia ruchu. Obramowania i opaski powinny: zachować swoją stateczność przy zjeżdżaniu na nie pojazdów, mieć regularną linię krawędzi, wyraźnie odróżniać się własnym kolorem od koloru nawierzchni.

## **Obramowanie i opaski jezdni lub chodników z kostki regularnej**

Wykonawca jest zobowiązany wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz wymaganiami Inżyniera. Obramowanie jezdni wykonuje się z obrzeży betonowych na uprzednio przygotowanym podłożu koryta i podbudowie. Obrzeża układa się na warstwie wyrównawczej z piasku, żwiru lub zaprawy cementowo-piaskowej odpowiednio zagęszczonej.

### **Przygotowanie koryta**

Wykonawca wykona koryto pod obramowanie lub opaski jezdni i chodników zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera.

Zasady wykonania koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem są zawarte w SST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

### **Wykonanie warstwy odsączającej**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania warstwy odsączającej zgodnie z zasadami zawartymi w SST „Warstwy odsączające i odcinające”.

### **Przygotowanie podbudowy pod obramowanie lub opaskę**

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje wykonanie obramowania lub opaski z obrzeża betonowego na podbudowie np. z chudego betonu, gruntu stabilizowanego cementem, tłucznia itp. to warunki wykonania podbudowy powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w odpowiednich SST:

### **Podsypka**

Do wykonania obramowania i opaski z obrzeża betonowego można stosować następujące rodzaje podsypki:

- podsypkę cementowo-piaskową,

Rodzaj podsypki powinien być zgodny z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniem Inżyniera. Wymagania dla materiałów stosowanych na podsypkę powinny być zgodne z PN-S-96026 [19]. Grubość podsypki powinna być zgodna z dokumentacją projektową i SST.

Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy stosować w odległościach od 10 do 15 cm oraz w takich miejscach, w których występuje zmiana sztywności podłoża.

## **8.25.9. Kontrola Jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

**Kontrola wykonania koryta** pod obramowania lub opaski chodników obejmuje sprawdzenie zgodności wykonania koryta z dokumentacją projektową, spadków poprzecznych, zagęszczenia dna koryta, głębokości wykonanego koryta oraz jego ukształtowania w planie

### **Kontrola warstwy odsączającej**

Przy wykonywaniu warstwy odsączającej ze żwiru lub piasku pod obramowania, opaski jezdni lub chodników, dopuszcza się następujące tolerancje: grubość warstwy odsączającej  $\pm 1$  cm, szerokość warstwy  $\pm 2$  cm

## Kontrola podbudowy

Przy wykonywaniu podbudowy pod obramowania, opaski jezdni lub chodnika dopuszcza się następujące tolerancje: szerokość podbudowy  $\pm 2$  cm, grubość podbudowy tłuczniowej, żuźlowej, gruzowej  $\pm 1,5$  cm, grubość podbudowy betonowej  $\pm 1,0$  cm, równość podłoża pod łatą 4 m - prześwit max do 2,0 cm.

## Kontrola ławy

Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić  $\pm 1$  cm na każde 100 m ławy. Wymiary ławy należy sprawdzać w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy. Tolerancje wymiarów wynoszą: - dla wysokości  $\pm 10$  % wysokości projektowanej, - dla szerokości ławy  $\pm 20$  % szerokości projektowanej. Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100 m ławy, trzymetrowej łaty brukarskiej. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm.

Dopuszczalne odchylenie linii ławy od projektowanego kierunku nie może przekraczać  $\pm 2$  cm na każde 100 m wykonanej ławy.

### 8.25.9. Obmiar robót

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

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego obramowania, opaski jezdni lub chodnika.

### 8.25.10. Odbiór Robót

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera

### 8.25.11. Podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania 1 m obramowania lub opaski obejmuje: prace pomiarowe i przygotowawcze, dostarczenie materiałów, ew. wykonanie ławy z ew. szalunkiem, wykonanie podsypki, ułożenie obramowania lub opaski jezdni lub chodnika, wypełnienie spoin, ew. zalanie spoin masą zalewową, zasypanie zewnętrznej ściany obramowania lub opaski z ubiciem, pielęgnację wykonanego obramowania lub opaski, uporządkowanie terenu budowy, przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **IX. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego**

Uwaga: wszelkie nazwy własne które mogły pojawić się w dokumentacji Zamawiającego stanowią jedynie przykłady zastosowań materiałowych i należy rozumieć je jak nazwy własne z dopiskiem – lub równoważne.

Program Funkcjonalno Użytkowy zawiera uzgodnienia wymagane na obecny stan wiedzy wynikający z mapy zasadniczej pozyskanej z zasobów geodezyjnych. Znak: GK 66425163.2024.USz oraz koncepcji zagospodarowania.

Brak uszczegółowienia w opisie poszczególnych elementów nie zwalnia Wykonawcy od ich wykonania

zgodnie z obowiązującymi przepisami, wytycznymi, normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w opisie lub SWZ, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Sporządzony przez Zamawiającego załączone szacowanie wartości inwestycji stanowi wyłącznie materiał pomocniczy do wyceny ofertowej.

Obowiązkowe jest dokonanie przez Wykonawcę wizji lokalnej na obiekcie. Podane w opisie informacje

nie zwalniają Oferenta z konieczności jej przeprowadzenia i uwzględnienia całości uwarunkowań przedmiotowej inwestycji.

Prace objęte przedmiotem zamówienia prowadzone będą w czynnym obiekcie, w trakcie funkcjonowania budynków i pomieszczeń objętych zakresem docelowego opracowania oraz pomieszczeń z nimi sąsiadujących. Oferent musi uwzględnić prowadzenie prac uciążliwych oraz przetłaczniowych w godzinach o najmniejszym natężeniu prac personelu. Prace można rozpocząć po przekazaniu placu budowy. To znaczy nie prędzej niż po Zaakceptowaniu szczegółowego harmonogramu rzeczowo- finansowego.

### **9.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami**

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kompletnej dokumentacji przygotowanej w ramach Przedmiotu umowy w 4 egzemplarzach w formie papierowej oraz 2 egzemplarzach w formie elektronicznej.

Wykonawca zapewni opracowanie projektu z należytą starannością, w sposób zgodny z wymaganiami przepisów powszechnie obowiązujących i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **9.2 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.**

a) mapa do celów projektowych

b) wypis z rejestru z gruntów

c) Ekspertyza geotechniczna

d) Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

- e) Projekt zagospodarowania terenu
- f) Projekt wykonawczy elementów małej architektury
- g) Projekt remontu i budowy ciągów pieszych i ciągów
- h) Projekt instalacji oświetlenia
- i) wartość kosztorysowanej Inwestycji

### **9.3. Dodatkowe wytyczne Inwestorskie**

Wykonawca będzie prowadził narady techniczne – na etapie prowadzenia prac projektowych w ilości: 1 narada na miesiąc lub na każde polecenie Zamawiającego.

Wykonawca sporządzał będzie notatki z narad technicznych i przysyłał je do Zamawiającego w ciągu 2 dni roboczych od daty rady.

Inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska- nie dotyczy

Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości-nie dotyczy.

### **9.4. Normy i akty prawne.**

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zm.),

Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze.

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.



Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.

Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII 1 z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 1: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych. Warszawa 2003 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.

Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska. Dz.U.2001r. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami;

USTAWA z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. Dz 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

USTAWA z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881).

USTAWA z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

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

Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16-04-2004 DZ.U.92/88

USTAWA z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych

Ustawa Prawa budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. DZ.U. 207/2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze do ustawy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII 1 z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII 1 z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych DZ.U. Nr 47/401

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY 1 z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ<sup>1)</sup> z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych

PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne;

PN81/B03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;

PN-EN/1995-2 Eurokod 5. Projektowanie konstrukcji drewnianych.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU 1 z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. z 2003r Nr 120. Poz.1126 .

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego,

projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

USTAWA z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE

MINISTRA INFRASTRUKTURY<sup>1)</sup> z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY 1 z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY 1 z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY 1 z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania

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

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

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

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA 1 z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU 1 z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU 1 z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU 1 z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690) wraz ze zmianą opublikowaną w Dz.U. Nr 33 z 2003r., poz 270 oraz Dz.U. Nr 109 z 2004r., poz 1156).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

## 19.5. Inne dokumenty:

-PN-92/B-10673 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-91/B-10729 Studzienki kanalizacyjne.

-PN-64/H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.

-PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

-PN-EN 11296-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej Część 1: postanowienia ogólne

-PN-EN 11296-4 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej Część 4: Wykładanie rękawami utwardzanymi na miejscu

-PN-EN 13689 Zalecenia dotyczące klasyfikacji i projektowania systemów rurowych z tworzyw sztucznych stosowanych do renowacji.

-PN-EN ISO 178 Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości przy zginaniu.

-PN-EN 12201-2:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE)

-PN EN 1542 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Pomiar przyczepności przez odrywanie

-PN-EN 13529:2005 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Odporność na silną agresję chemiczną

-PN-EN 206-1 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

-PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego

-PN-E-01002:1997 Słownik terminologiczny elektryki – Kable i przewody

-N SEP E-004:2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.  
Projektowanie i budowa.

-PN-IEC 60364-4-43:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym

-PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.

-PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.

-N SEP-E-002:Wydanie 2009/I Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dziennik Ustawa RP, Nr 63, 03.08.2000 r.;

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. Dz 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 177).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r. – o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.

Nr 72, poz. 747).

Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16-04-2004 DZ.U.92/88

Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29-01-2004 DZ.U.19/177 z późniejszymi zmianami

Ustawa Prawa budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. DZ.U. 207/2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze do ustawy

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18-05-2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego DZ.U. 130/1389

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02-09-2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego DZ.U. Nr 202, poz.2072 z dnia 16-09-2004 r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych DZ.U. Nr 47/401

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.1999r.Nr 43, poz. 430;

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów. Dz.U.1998r. Nr 126, poz. 839;

PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne;

PN81/B03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;

PN-EN/1995-2 Eurokod 5. Projektowanie konstrukcji drewnianych.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U.z 2003r nr 120 poz.1133 ze zmian.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. z 2003r Nr 120. Poz.1126 .

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego Dz.U. z 2004r.Nr 202 Poz. 2072.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony p.pożarowej Dz.U. z 2003r.Nr 121 Poz.1137 ze zmianami.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony p.pożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. z 2006 r. nr 80 poz.563.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.z 2003 r. nr 169 poz.1650 ze zmianami.

Ustawa o ochronie informacji niejawnych Dz.U. z 2005r nr 196 poz.1631.

Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki w sprawie ogólnych przepisów BHP, zawarte w Dz. Ustaw Nr 169/03, poz.1650

Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zawarte w Dz. Ustaw Nr 75/02, poz. 690 z późniejszymi zmianami

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



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskiej aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780).

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

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – 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 11 sierpnia 2004r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041).

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia Zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 198, poz. 2042).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r, Nr 120, poz.1133).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).

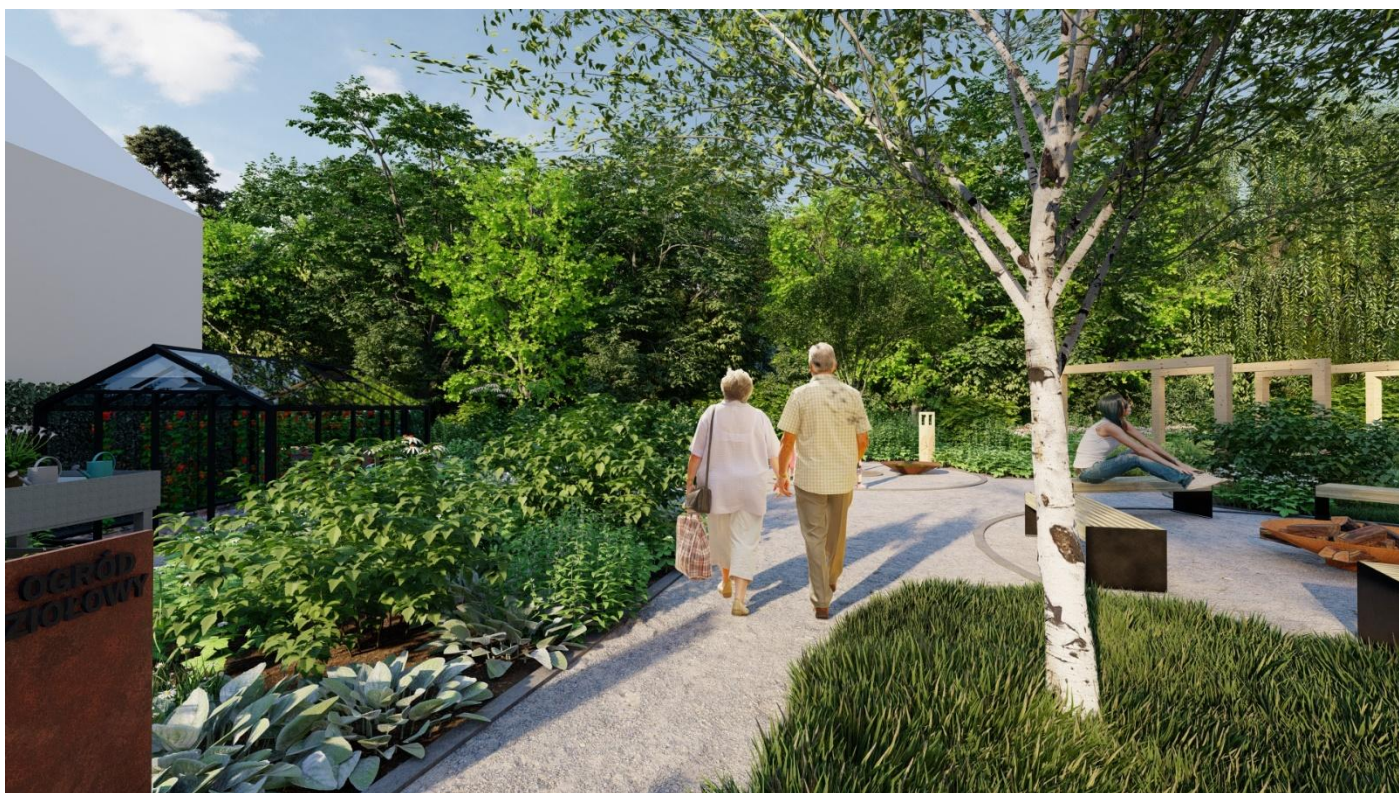
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690) wraz ze zmianą opublikowaną w Dz.U. Nr 33 z 2003r., poz 270 oraz Dz.U. Nr 109 z 2004r., poz 1156).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 203, poz. 1718).

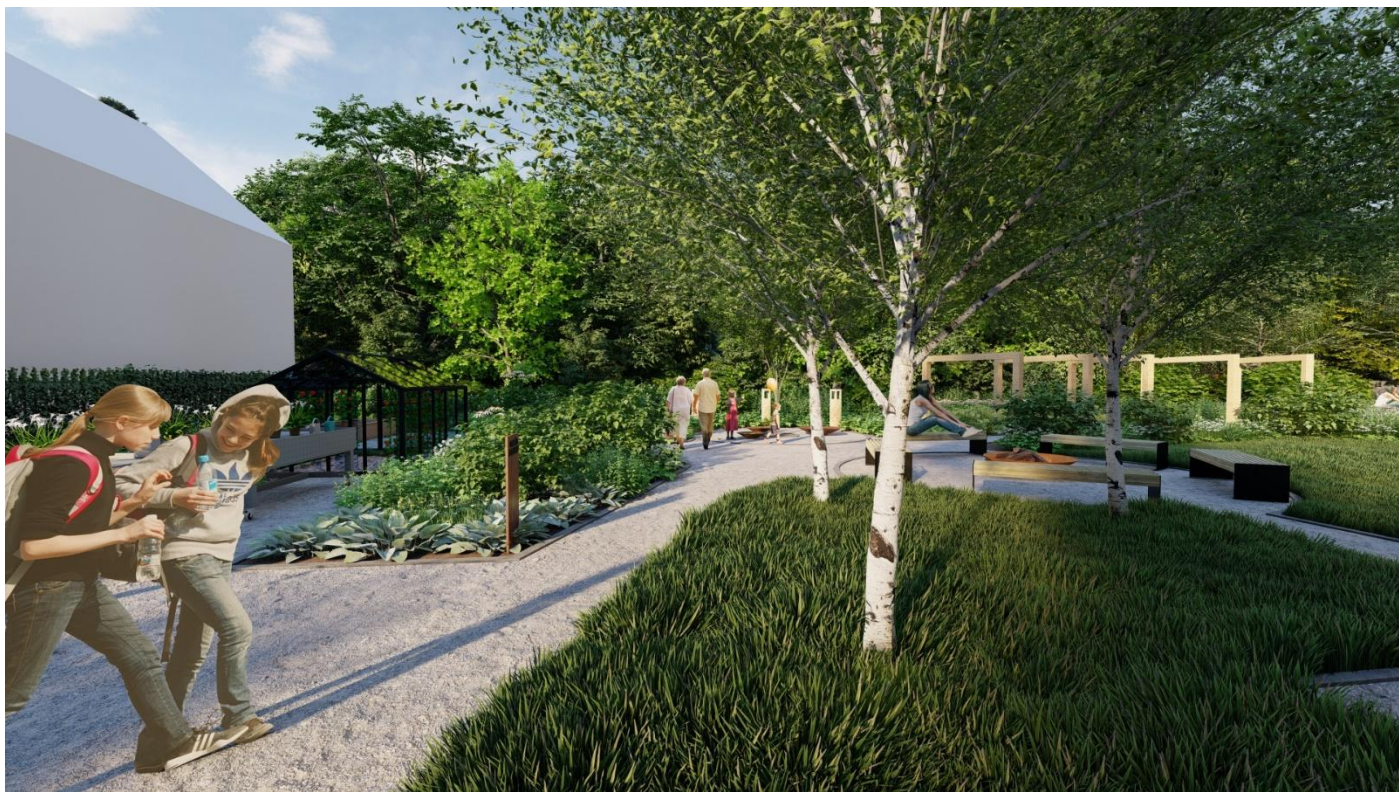
## X. Wizualizacje.





















## **XI. Załączniki**

- a) Tablice informacyjne
- b) Projekt muralu
- c) Ekspertyza geologiczna (wyniki badań gruntowych).
- d) Mapa zasadnicza
- e) Szacowanie wartości inwestycji
- f) Oświadczenie zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane-  
po stronie zamawiającego.