

# **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

## **„Rozwój systemu terenów zieleni miasta z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców”**

### **OBIEKT 1.1 ZBIORNIK SUDETY - OSiR**

#### **1.1. Nazwa zamówienia**

*Przebudowa terenu pod kątem realizacji zadania pn.:*

*„Rozwój systemu terenów zieleni miasta Bielawa z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców”*

#### **1.2. Adres obiektu budowlanego**

OBIEKT 1.1

ZBIORNIK SUDETY – OSiR

Działka nr 53/20, 53/24 (fragment)

Obręb 0006, Fabryczna

#### **1.3. Nazwa i adres zamawiającego**

Gmina Bielawa

Pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa

NIP: 882-100-14-53, REGON 890717823

#### **1.4. Imiona i nazwiska osób opracowujących PFU**

dr Elżbieta Szopińska, doktor nauk biologicznych, dendrolog, architekt krajobrazu

mgr inż. Anna Gizowska, architekt krajobrazu

#### **1.5. Zakres robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia**

##### **KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV**

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

##### **KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV**

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu  
 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  
 45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych  
 45236290-9 Naprawa terenów rekreacyjnych  
 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni  
 45242000-5 Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych  
 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków  
 77000000-0 Usługi rolnicze, leśne, ogrodnicze, hydroponiczne i pszczelarskie  
 77300000-3 Usługi ogrodnicze  
 77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych  
 77313000-7 Usługi utrzymania parków  
 77314100-5 Usługi w zakresie trawników  
 77211600-8 Sadzenie drzew

## 1.6. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

### I STRONA TYTUŁOWA

- 1.1. Nazwa zamówienia
- 1.2. Adres obiektu budowlanego
- 1.3. Nazwa i adres zamawiającego
- 1.4. Imiona i nazwiska osób opracowujących PFU
- 1.5. Zakres robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia
- 1.6. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

### II CZĘŚĆ OPISOWA

- 2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
  - 2.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
  - 2.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
  - 2.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
  - 2.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowych
    - 2.1.4.1. Szczegółowy wykaz projektowanych form zagospodarowania terenu
    - 2.1.4.2. Rozbiórka i demontaż elementów zagospodarowania terenu
    - 2.1.4.3. Układ komunikacyjny i nawierzchnie
    - 2.1.4.4. Ścieżka po pomoście drewnianym
    - 2.1.4.5. Elementy małej architektury
    - 2.1.4.6. Zieleni
    - 2.1.4.7. Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni lub wskaźników
- 2.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
  - 2.2.1. Wymagania ogólne w stosunku do przedmiotu zamówienia
  - 2.2.2. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej
    - 2.2.2.1. Zakres dokumentacji projektowej i kryteria jakie powinna spełniać dokumentacja
    - 2.2.2.2. Zakres projektu budowlanego dla całości Inwestycji
    - 2.2.2.3. Dokumentacja powykonawcza
    - 2.2.2.4. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych
    - 2.2.2.5. Warunki odbioru dokumentacji projektowej
    - 2.2.2.6. Wymagania zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych
  - 2.2.3. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

---

#### PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

przebudowy terenu pod kątem realizacji zadania pn.:

„Rozwój systemu terenów zieleni miasta Bielawa z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców”

- 2.2.4. Wymagania dotyczące architektury i zagospodarowania terenu
  - 2.2.4.1. Wymagania dotyczące układu komunikacyjnego i nawierzchni
  - 2.2.4.2. Wymagania ścieżki po pomoście drewnianym
  - 2.2.4.3. Wymagania dotyczące elementów małej architektury
  - 2.2.4.4. Wymagania dotyczące zieleni
- 2.2.5. Wymagania dotyczące konstrukcji
  - 2.2.5.1. Wymagania geotechniczne posadowienia obiektów budowlanych
  - 2.2.5.2. Wymagania dotyczące konstrukcji obiektów budowlanych
  - 2.2.5.3. Uwagi końcowe
- 2.2.6. Uwagi ogólne do części branżowej
- 2.2.7. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu
- 2.2.8. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
- 2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 2.3.1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - wymagania ogólne.
  - 2.3.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
  - 2.3.1.2. Podstawa opracowania
  - 2.3.1.3. Opis stanu istniejącego
  - 2.3.1.4. Informacja dla oferentów
  - 2.3.1.5. Zakres stosowania ST
  - 2.3.1.6. Zakres robót objętych ST
  - 2.3.1.7. Określenia podstawowe
  - 2.3.1.8. Ogólne wymagania dotyczące robót
    - 2.3.1.8\_1 Zgodność robót z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, a następnie z dokumentacją techniczną
    - 2.3.1.8\_2 Przekazanie terenu budowy
    - 2.3.1.8\_3 Zabezpieczenie terenu budowy
    - 2.3.1.8\_4 Zaplecze budowy
    - 2.3.1.8\_5 Ochrona i utrzymanie robót
    - 2.3.1.8\_6 Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów.
    - 2.3.1.8\_7 Ochrona własności publicznej i prywatnej
    - 2.3.1.8\_8 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
    - 2.3.1.8\_9 Materiały szkodliwe dla otoczenia
    - 2.3.1.8\_10 Ochrona przeciwpożarowa
    - 2.3.1.8\_11 Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)
    - 2.3.1.8\_12 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
    - 2.3.1.8\_13 Wykopiska
  - 2.3.1.9. Materiały
    - 2.3.1.9\_1 Akceptowanie użytych materiałów
    - 2.3.1.9\_2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych
    - 2.3.1.9\_3 Równoważne stosowanie materiałów, maszyn i urządzeń
    - 2.3.1.9\_4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom
    - 2.3.1.9\_5 Inspekcja wytwórni materiałów i elementów
    - 2.3.1.9\_6 Przechowywanie i składowanie materiałów
  - 2.3.1.10. Sprzęt
  - 2.3.1.11. Transport
  - 2.3.1.12. Wymagania dotyczące wykonania robót
    - 2.3.1.12\_1 Ogólne zasady wykonania robót
    - 2.3.1.12\_2 Szczegółowy Harmonogram Realizacji Robót
    - 2.3.1.12\_3 Decyzja i polecenie Inspektora Nadzoru
  - 2.3.1.13. Kontrola jakości robót
    - 2.3.1.13\_1 Zasady kontroli jakości i robót
    - 2.3.1.13\_2 Pobieranie próbek

- 2.3.1.13\_3 Badania i pomiary
- 2.3.1.13\_4 Raporty z badań
- 2.3.1.13\_5 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego
- 2.3.1.14. Dokumenty budowy
  - 2.3.1.14\_1 Dziennik budowy
  - 2.3.1.14\_2 Księga obmiaru robót
  - 2.3.1.14\_3 Dokumenty laboratoryjne
  - 2.3.1.14\_4 Pozostałe dokumenty budowy
  - 2.3.1.14\_5 Przechowywanie dokumentów budowy
- 2.3.1.15. Obmiar robót
  - 2.3.1.15\_1 Ogólne zasady obmiaru robót
  - 2.3.1.15\_2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy
  - 2.3.1.15\_3 Czas przeprowadzania obmiaru
  - 2.3.1.15\_4 Wykonywanie obmiaru robót
- 2.3.1.16. Odbiór robót
  - 2.3.1.16\_1 Rodzaje odbiorów
  - 2.3.1.16\_2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
  - 2.3.1.16\_3 Odbiór częściowy
  - 2.3.1.16\_4 Odbiór ostateczny (końcowy)
  - 2.3.1.16\_5 Gwarancje i rękojmie
  - 2.3.1.16\_6 Odbiór pogwarancyjny
  - 2.3.1.16\_7 Dokumenty odbioru ostatecznego
- 2.3.1.17. Podstawy płatności
  - 2.3.1.17\_1 Ustalenia ogólne
- 2.3.1.18. Przepisy związane

### III CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.
- 3.2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.
- 3.2.1. Spis załączników

## II CZĘŚĆ OPISOWA

### Idea projektu

▪ Projekt ma na celu poprawę jakości środowiska poprzez zwiększenie obszarów pokrytych przez zieleni (szczególnie wysoką) oraz odnowę terenów zieleni już istniejących dla potrzeb wypoczynku, rekreacji mieszkańców i turystów. Zakres działań obejmuje zadania związane z ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych miasta. W ramach projektu przeprowadzone zostaną prace związane głównie z wprowadzeniem zieleni o rozbudowanej strukturze warstwowej. W proponowanym składzie gatunkowym dominującą grupę stanowią gatunki rodzime, szczególnie te które korzystnie oddziałują na inne organizmy żywe (m.in. ptaki, małe ssaki, owady). Przewidziane w ramach inwestycji działania mają wpłynąć korzystnie również na poprawę warunków (mikro)klimatycznych miasta (adaptacja miast do zmian klimatu). Efektem działań inwestycyjnych ma być zwiększenie wartości przyrodniczej terenów zieleni miejskiej oraz stworzenie dogodnych warunków życia i wypoczynku dla mieszkańców miasta i okolic.

### 2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Zamówienie polega na realizacji inwestycji pod nazwą „*Rozwój systemu terenów zieleni miasta Bielawa z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców*” w trybie „Zaprojektuj i wybuduj”. W ramach realizacji inwestycji zamówienie obejmuje następujący zakres zadań:

- a) **rozbiórka i demontaż elementów zagospodarowania terenu** (m.in.: nawierzchni szutrowe)
- b) **budowa ścieżek i placów o nawierzchni mineralnej** (ścieżki dostosowane dla ruchu pieszego oraz drogi dostosowanej do ruchu pojazdów obsługi technicznej OSiR; placów pod stoły do tenisa stołowego).
- c) **budowa ścieżki po pomoście drewnianym** (budowa ścieżki w formie pomostu drewnianego),
- d) **wyposażenie obiektu w elementy małej architektury** (montaż donic z blachy Cortena, pergoli drewnianych i osłony na kontenery na śmieci)
- e) **wprowadzenie elementów zieleni** (wprowadzenie grup drzew i krzewów oraz roślin zielnych, założenie powierzchni trawnika).

▪ Opisując przedmiot zamówienia uwzględniono odrębne przepisy techniczne poprzez odniesienie się do następujących opracowań: **a)** Polskich Norm przenoszących normy europejskie, **b)** norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie, **c)** europejskich ocen technicznych, rozumianych jako udokumentowane oceny działania wyrobu budowlanego względem jego podstawowych cech, zgodnie z odpowiednim europejskim dokumentem oceny, w rozumieniu art. 2 pkt 12 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), **d)** wspólnych specyfikacji technicznych, rozumianych jako specyfikacje techniczne w dziedzinie produktów teleinformatycznych określone zgodnie z art. 13 i art. 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012 z dnia 25 października 2012 r. w sprawie normalizacji europejskiej, zmieniającego dyrektywę Rady 89/686/EWG i 93/15/EWG oraz dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 94/9/WE, 94/25/WE, 95/16/WE, 97/23/WE, 98/34/WE, 2004/22/WE, 2007/23/WE, 2009/23/WE i 2009/105/WE oraz uchylającego decyzję Rady 87/95/EWG i decyzję Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1673/2006/WE (Dz. Urz. UE L 316 z 14.11.2012, str. 12), **e)** Norm międzynarodowych, **f)** Specyfikacji technicznych, których przestrzeganie nie jest obowiązkowe,

przyjętych przez instytucję normalizacyjną, wyspecjalizowaną w opracowywaniu specyfikacji technicznych w celu powtarzalnego i stałego stosowania w dziedzinach obronności i bezpieczeństwa, g) innych systemów referencji technicznych ustanowionych przez europejskie organizacje normalizacyjne, h) Polskich Norm; i) polskich aprobat technicznych, j) polskich specyfikacji technicznych dotyczących projektowania, wyliczeń i realizacji robót budowlanych oraz wykorzystania dostaw;

Zawsze dopuszcza się rozwiązania równoważne, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

▪ Zamawiający może określić w opisie przedmiotu zamówienia w kryteriach oceny ofert lub w warunkach realizacji zamówienia określone oznakowanie, jeżeli spełnione są łącznie następujące warunki: **1)** wymagania dotyczące oznakowania dotyczą wyłącznie kryteriów, które są związane z przedmiotem zamówienia, i są odpowiednie dla określonych cech robót budowlanych będących przedmiotem tego zamówienia; **2)** wymagania dotyczące oznakowania są oparte na obiektywnie możliwych do sprawdzenia i niedyskryminujących kryteriach; **3)** warunki przyznawania oznakowania są przyjmowane w drodze otwartej i przejrzystej procedury, w której mogą uczestniczyć wszystkie zainteresowane podmioty, w tym podmioty należące do administracji publicznej, konsumenci, partnerzy społeczni, producenci, dystrybutorzy oraz organizacje pozarządowe; **4)** oznakowania są dostępne dla wszystkich zainteresowanych stron; **5)** wymagania dotyczące oznakowania są określane przez podmiot trzeci, na który Wykonawca ubiegający się o oznakowanie nie może wywierać decydującego wpływu.

▪ W przypadku gdy Zamawiający nie wymaga, aby roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniały wszystkie wymagania dotyczące oznakowania, wówczas wskazuje poszczególne wymagania dotyczące oznakowania. Jeżeli wymagane jest przedstawienie określonego oznakowania, Zamawiający akceptuje wszystkie oznakowania potwierdzające, że dane roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają równoważne wymagania. W przypadku gdy Wykonawca z przyczyn od niego niezależnych, nie może uzyskać określonego przez Zamawiającego oznakowania lub oznakowania potwierdzającego, że dane roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają równoważne wymagania, Zamawiający w terminie przez siebie wyznaczonym (ujęty w harmonogramie działań stanowiącym załącznik do umowy na realizację inwestycji), akceptuje inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, o ile dany Wykonawca udowodni, że roboty budowlane, dostawy lub usługi, które mają zostać przez niego wykonane, spełniają wymagania określonego oznakowania lub określone wymagania wskazane przez Zamawiającego.

### 2.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

#### Ogólny bilans zagospodarowania terenu

▪ Łączna powierzchnia terenu objętego opracowaniem obejmuje fragmenty działek ewidencyjnych o numerach nr 53/20, 53/24 (fragment) = **6 1785,00m<sup>2</sup> (6,1785 ha)**

BILANS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
<b>Suma projektowanych nawierzchni utwardzonych (przepuszczalnych) w granicy opracowania, w tym:</b>	<b>246,00m<sup>2</sup></b>
▪ projektowana ścieżki i place o nawierzchni mineralnej	126,00m <sup>2</sup>
▪ projektowana ścieżka po pomoście drewnianym	120,00m <sup>2</sup>
<b>Suma projektowanej powierzchni biologicznie czynnej w granicy opracowania, w tym:</b>	<b>2772,50m<sup>2</sup></b>
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez powierzchnię trawiastą	1567,90m <sup>2</sup>



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez projektowane grupy drzew, krzewów i bylin</li> </ul>	1204,60m <sup>2</sup>
--	-----------------------

### 2.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

▪ Obiekt 1.1. Obejmuje fragment terenu Zbiornika Sudety, którego łączna powierzchnia wynosi 38,8 ha. Zbiornik Sudety położony jest w zachodniej części miasta. Z uwagi na pełnione funkcje oraz dostępność poszczególnych fragmentów terenu dla mieszkańców Obiekt 1 podzielony został na kilka integralnych części: 1) teren Ośrodka Sportu i Rekreacji (z wyłączeniem terenu basenu odkrytego i pola kempingowego) tzw. Zbiornik Sudety - OSiR, 2) niewielki obszar położony na wodzie – tzw. Zbiornik Sudety – Wyspa oraz 3) ścieżki spacerowe biegnące wzdłuż zapory wodnej: na koronie wału i u jego podstawy (płaski teren) - nazwany Zbiornik Sudety – Trasa spacerowa.

▪ Zbiornik Sudety – OSiR to fragment zlokalizowany w zachodniej części całego kompleksu zbiornika. Granicę strefy tworzą od wschodu linia brzegowa zbiornika, od zachodu droga szutrowa. Na teren prowadzi jedno formalne wejście, od strony ulicy Wysokiej (od strony południowej), pełniące funkcję głównego wejścia na teren Ośrodka Sportowego. W części północnej znajduje się wejście nieformalne łączące teren Ośrodka z drogą obwodową okalającą zaporę na całej jej długości.

▪ W kompozycji przestrzennej obiektu **Zbiornik Sudety – OSiR**, dominuje rozległa powierzchnia lustra wody, z owalnym kształtem linii brzegowej. Brzeg zbiornika na wysokości Ośrodka Sportu i Rekreacji tworzy na fragmencie (w sąsiedztwie placu zabaw i pomostu drewnianego), naturalnie uformowana strefa roślinności bagiennej i brzegowej (cenny element zagospodarowania do zachowania w nowej koncepcji zagospodarowania). Nieco mniej rozbudowana, jest strefa położona w północno-wschodniej części terenu (strefa potencjalnej lokalizacji plaży i strefa dla wędkarzy).



Fot. Silnie zdegradowane fragmenty terenu, brak formalnie wyznaczonych tras spacerowych. Silnie nasłonecznione fragmenty trawników sprzyjają erozji wietrznej i wodnej.

▪ W zakresie ukształtowania terenu obszar Ośrodka Sportowego cechuje zróżnicowanie poziomów gruntu, kaskadowo obniżający się w kierunku brzegu zbiornika.

▪ Ukształtowanie terenu warunkowało podział terenu na strefy funkcjonalne, różniące się formami zagospodarowania i elementami wyposażenia. W zakresie stref funkcjonalnych na terenie ośrodka wyróżnić możemy: plac zabaw, siłownię plenerową, centralny plac z amfiteatrem i fontanną, wydzielony ogrodzeniem teren basenu odkrytego (wejście odpłatne), strefę ogrodzonej przestrzeni (pod pole namiotowe i kemping).

- W zakresie elementów infrastruktury, teren wyposażony jest w ławki, kosze, latarnie oraz urządzenia ścieżki zdrowia. Stan techniczny detali jest zróżnicowany, w częściach nieużytkowanych wymaga renowacji lub wymiany.

- W zakresie kompozycji przestrzennej zieleni, na terenie ośrodka dominuje swobodny układ drzew i krzewów, z nielicznymi słabo zachowanymi układami liniowymi (wzdłuż ogrodzenia od strony zachodniej oraz wzdłuż południowej granicy terenu, wzdłuż drogi). Skład gatunkowy tworzą gatunki rodzime skoncentrowane głównie w otoczeniu zbiornika, m.in. olsza czarna (*Alnus glutinosa*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), wierzba biała (*Salix alba*) i topola czarna (*Populus nigra*), oraz w sąsiedztwie drogi szutrowej brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), klon pospolity (*Acer platanoides*) z grupy nagozalążkowych świerk pospolity (*Picea abies*). Wśród gatunków obcego pochodzenia lipa krymska (*Tilia euchlora*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) oraz liniowo głównie w strefie parkingów obce gatunki topoli (*Populus* sp.), z grupy nagozalążkowych licznie świerki kłujące (*Picea pungens*).

### 2.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

- Przedmiot inwestycji, obejmujący przebudowę i budowę obiektów zagospodarowania terenu, powinien zostać zaprojektowany, a następnie zrealizowany z wykorzystaniem takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media, niezbędne wycinki drzew). Zaproponowane rozwiązania projektowe oraz jakość wykonania robót, powinny zapewnić bezpieczne, komfortowe użytkowanie terenu przez odwiedzających.

- Koncepcja zakłada adaptację istniejącego przebiegu ciągu komunikacyjnego z uwzględnieniem niewielkich fragmentów nawierzchni objętych rozbiórką z uwagi na zły stan techniczny.

- W zakresie planowanej kompozycji zieleni koncepcja zakłada adaptację jak największej liczby drzew istniejących. Koncepcja zakłada ponadto wprowadzenie dużej liczby drzew szczególnie w strefie otaczającej betonowy plac rekreacyjny oraz w strefie skarp ziemnych, w celu poprawy warunków mikroklimatycznych i ocienienia terenu.

- W zakresie planowanego składu gatunkowego koncepcja zakłada wprowadzenie głównie gatunków rodzimych m.in. lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*), klonu polnego (*Acer campestre*), graba pospolitego (*Carpinus betulus*), dębu szypułkowego (*Quercus robur*), wyjątek stanowi gatunek z grupy nagozalążkowych pasujący do stylistycznej formy zagospodarowania terenu sosna pospolita (*Pinus sylvestris*) – dopuszcza się zamianę sosny na jodłę pospolitą (*Abies alba*). Wśród proponowanych gatunków krzewów warto wymienić gatunki z rodzaju róż (*Rosa canina*, *Rosa pendulina*). Koncepcja zakłada wprowadzenie gatunków ozdobnych roślin zielnych w celu podniesienie walorów dekoracyjnych miejsca, ze względu na charakter miejsca (piaszczyste nawierzchnie), w składzie zaproponowano gatunki traw ozdobnych: rozplenica (*Pennisetum*) różne odmiany, miskanty (*Miscanthus*).



## 2.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowych

### 2.1.4.1 Szczegółowy wykaz projektowanych form zagospodarowania terenu – powierzchnie

BILANS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
<b>Suma nawierzchni utwardzonych (przepuszczalnych) w granicy opracowania, w tym:</b>	<b>246,00m<sup>2</sup></b>
▪ projektowana ścieżki i place o nawierzchni mineralnej	126,00m <sup>2</sup>
▪ projektowana ścieżka po pomoście drewnianym	<b>120,00m<sup>2</sup></b>
<b>Suma projektowanej powierzchni biologicznie czynnej w granicy opracowania, w tym:</b>	<b>2772,50m<sup>2</sup></b>
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez powierzchnię trawiastą	1567,90m <sup>2</sup>
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez projektowane grupy drzew, krzewów i bylin	1204,60m <sup>2</sup>

### 2.1.4.2. Rozbiórka i demontaż istniejących elementów zagospodarowania terenu

Przewiduje się rozbiórkę i demontaż następujących elementów zagospodarowania terenu

Elementy	ilość	Uwagi
<b>Elementy układu komunikacyjnego, w tym:</b>		
Droga o nawierzchni szutrowej (w otoczeniu ścianki do gry w squasha)	<b>125,00m<sup>2</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fragment drogi do rozbiórki</li> <li>▪ nawierzchnia szutrowa</li> <li>▪ długość krawężników betonowych: 170,20mb</li> <li>▪ wymiary krawężników betonowych: 10x30x100cm</li> </ul>
<b>Elementy małej architektury, w tym:</b>		
Słupki stalowy	<b>2 sztuki</b>	▪ wysokość ok. 100cm
Blokada parkingowa	<b>1 sztuka</b>	▪ wysokość ok. 80cm
Ławka	<b>2 sztuki</b>	▪ Konstrukcja stalowa z siedziskiem z desek kompozytowych

Przewiduje się przeniesienie następujących elementów zagospodarowania

Elementy	ilość	Uwagi
<b>Elementy zagospodarowania terenu, w tym:</b>		
Ławka	<b>6 sztuk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ławka o konstrukcji stalowej</li> <li>▪ siedzisko z desek drewnianych</li> <li>▪ przeniesienie w otoczenie istniejącego boiska sportowego</li> </ul>
Kosz na śmieci	<b>3 sztuki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ konstrukcja stalowa</li> <li>▪ przeniesienie w otoczenie istniejącego boiska sportowego</li> </ul>

### 2.1.4.3. Układ komunikacyjny i nawierzchnie

#### Elementy projektowane

- 1) ścieżki i place o nawierzchni mineralnej z obrzeżem z tworzywa sztucznego (w tym place pod istniejące stoły do tenisa o pow. ok. 5,70m x 2,70m)
  - szerokość użytkowa ścieżki: 1,40m
  - długość obrzeża z tworzywa sztucznego: 90mb + 16,8mb
  - powierzchnia okrągłego placu w części południowej: 50,00m<sup>2</sup> + 31,00m<sup>2</sup>
  - powierzchnia ścieżki dochodzącej do placu: 45,00m<sup>2</sup>
  - **łączna powierzchnia placu i ścieżek o nawierzchni mineralnej: 95,00m<sup>2</sup>**

#### 2.1.4.4. Pomost drewniany

##### Elementy projektowane

- Na terenie objętym opracowaniem należy zaprojektować pomost stały o konstrukcji drewnianej z uwzględnieniem dwóch rodzajów posadowienia:
  - 1) pomost o konstrukcji drewnianej, posadowiony na gruncie macierzystym
    - pomost w formie pochylni
    - szerokość użytkowa pomostu na gruncie macierzystym: 2,40m
    - długość ścieżki pomostu na gruncie macierzystym: ok. 50,0m
    - **łączna powierzchnia ścieżki po pomoście drewnianym: 120,00m<sup>2</sup>**

#### 2.1.4.5. Elementy małej architektury

##### Elementy projektowane

- Na terenie objętym opracowaniem należy przewidzieć montaż elementów małej architektury:
  - donice wykonane ze stali Corten'a różnych wymiarów wysokości ok. 40cm\* – **3 sztuki**
  - pergole o konstrukcji drewnianej, wysokości do 3,0m – **2 sztuki**
  - wiatra śmietnikowa o konstrukcji stalowej wypełniona listewkami drewnianymi – **1 sztuka**
  - tablice informacyjne i pamiątkowe – **2 sztuki**

*\*Uwaga: dopuszcza się zmianę rodzaju materiału z którego wykonane będą donice (np. betonowe pokryte żwirową okładziną), jednak stylistyczna forma donic musi być zgodna z formą stylistyczną pozostałych elementów wyposażenia terenu.*

- Lokalizacja wyposażenia (detali architektonicznych) na terenie opracowania, powinna być zgodna z Koncepcją programowo-przestrzenną [Rysunek nr 2.1]

#### 2.1.4.6. Zieleń

##### Elementy projektowane

- W zakresie projektowanej zieleni na terenie objętym opracowaniem należy wykonać:
  - nasadzenia drzew – **42 sztuki**
  - nasadzenia krzewów (formy naturalne) – **2176 sztuki**
  - nasadzenia krzewów (formy żywopłotowe) – **686 sztuk**
  - nasadzenia bylin i traw ozdobnych – **306 sztuk**
  - powierzchnia trawnika do odtworzenia – **1567,90 m<sup>2</sup>**
- Powierzchnie rabat bylinowych oddzielić od trawnika obrzeżem trawnikowym z tworzywa sztucznego o łącznej długości: ok. 112,00mb.
- Rozmieszczenie projektowanych roślin należy wykonać zgodnie z Koncepcją programowo - przestrzenną [Rysunek nr 2.1].

***Uwaga!** Wszelkie prace na terenie zbiornika obejmujące uporządkowanie zieleni wysokiej muszą być poprzedzone szczegółową inwentaryzacją dendrologiczną.*

Tabela 1. Wykaz projektowanych roślin – ZBIORNIK SUDETY- OSiR

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	Liczba [sztuk]	Rozstawa	Uwagi
1	<b><i>Acer campestre</i></b> Klon polny lub <b><i>Tilia cordata</i></b> Lipa drobnolistna	19	wg rysunku	Duże drzewo o szerokiej i regularnej koronie, dorastające do 20m wysokości. Liście 5 kłapowe. Małe wymagania glebowe, gatunek odporny na warunki miejskie. Roślina tolerancyjna.
2	<b><i>Carpinus betulus</i></b> Grab pospolity	686	0,5 x 0,5 2 rzędy	Żywopłot formowany wysokości 160cm szerokości 1,0m; długość 172,0m
3	<b><i>Lavandula angustifolia</i></b> Lawenda wąskolistna	1700	4 / m2	Zimozielony krzewinka o półkolistym pokroju. Dorasta do 60cm wysokości. Barwa kwiatów fioletowa, kwitnie VI-VIII. Stanowiska słoneczne, sucha gleba.
4	<b><i>Pinus sylvestris</i></b> Sosna pospolita	12	wg rysunku	Rodzimy gatunek o parasolowatym kształcie. Igły zielone z sinym nalotem.
5	<b><i>Quercus robur</i></b> Dąb szypułkowy	11	15,0x 5,0	Rodzime, monumentalne drzewo o szerokiej, zaokrąglonej koronie; gatunek o dużych wymaganiach glebowych. Preferuje gleby świeże i głębokie, znosi okresowe zalewanie wodą.
6	<b><i>Rosa 'Heidetraum'</i></b> Róża okrywowa	455	5 / m2	Odmiana bardzo odporna na choroby i nieustannie obficie kwitnąca; krzew bardzo gęsty i rozłożysty; pędy początkowo rosną w górę, jednak w późniejszym czasie, pod ciężarem kwiatów wyginają się ku ziemi; liście są ciemnozielone, błyszczące, jakby woskowane; kwiaty intensywnie różowe
7	<b><i>Rosa pendulina 'Harstad'</i></b> Róża alpejska lub <b><i>Rosa canina</i></b> Róża dzika	10	wg rysunku	Odmiana bardzo odporna na mróz; ciekawa ze względu na dekoracyjne, czerwone pędy i owoce.
8	<b><i>Vitis riparia</i></b> Winorośl pachnąca	9	wg rysunku	Silnie rosnące pnącze o efektownej jesiennej barwie. Osiąga ponad 10 m (do 4 m rocznie). Duże (30 cm), ciemnozielone liście przebarwiają się szkarłatnie jesienią. Roślina ma małe wymagania glebowe i jest wyjątkowo mrozoodporna. Najładniejsze wybarwienie na ubogich glebach, lub gdy ograniczymy wzrost korzeni. Polecana do stosowania w dużych ogrodach i parkach
9	<b><i>Wisteria floribunda</i></b> Glicynia kwiecista	2	wg rysunku	Pnącze dorastające do 4m wysokości; kolor kwiatów fioletowy, okres kwitnienia V-VIII
10	<b><i>Miscanthus sinensis</i></b> <b>'Gracillimus'</b> - Miskant chiński	140	0,8 x 0,8	Ozdobna, silnie rosnąca trawa, o wysokości do 150-200 cm. Liście zielone i wąskie. Wymaga gleby żyznej i stale wilgotnej
11	<b><i>Pennisetum alopecuroides</i></b> <b>'Black Beauty'</b> Rozplenica japońska	75	0,8 x 0,8	Jedna z odmian mniej znanych jeszcze w Polsce, a na pewno warta uwagi. Gęsta roślina jest obficie oprószone ciemnymi, prawie czarnymi kwiatostanami

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	Liczba [sztuk]	Rozstawa	Uwagi
12	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln' Rozplenica japońska	10	0,6 x 0,6	Trawa o zwartej, kępiastej budowie, wolnorosnąca. Dorasta maksymalnie do 1m wysokości
13	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Little Boy' Rozplenica japońska	30	0,4 x 0,4	Roślina karłowa, dorastająca do 40cm wysokości; szybki wzrost, kwitnie w sierpniu.
14	<i>Nymphaea alba</i> Grzybenie białe	51	wg rysunku	Sadzić w koszach w mieszance gliny z piaskiem (w proporcji 1:2). Można zastosować różne odmiany

#### 2.1.4.7. Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni lub wskaźników

Dopuszcza się tolerancję dla parametrów powierzchni :

- dla powierzchni trawnika +20%
- dla powierzchni ścieżek -10%

## 2.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 2.2.1. Wymagania ogólne w stosunku do przedmiotu zamówienia

- Charakter założenia wymaga dbałości o walory przestrzenne i estetyczne wszystkich elementów wyposażenia (obiekty małej architektury, formy zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą techniczną) oraz doboru właściwych i spełniających wymogi niniejszego PFU materiałów i rozwiązań technicznych.
- Realizowane i planowane funkcje rekreacyjne, edukacyjne i ochronne, wymagają zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań, które spełnią współczesne, wysokie wymagania stawiane tego typu obiektom w kraju i na świecie, pozwolą stworzyć przestrzeń publiczną – o wysokich walorach estetycznych i wizualnych, starannie wkomponowanych w otaczający krajobraz przyrodniczy i kulturowy.
- Warunkiem koniecznym przystąpienia do składania ofert jest przeprowadzenie przez potencjalnego Wykonawcę wizji lokalnej terenu opracowania.
- W cenie wykonania zlecenia, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskanie wszystkich opinii, decyzji i uzgodnień wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę, wykonania przedmiotu zamówienia oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Zamawiający nie dopuszcza etapowania Inwestycji.
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz zgodność wykonania z dokumentacją przetargową oraz zaakceptowanymi przez Zamawiającego elementami dokumentacji technicznej, projektami PB i PW, zaleceniami nadzoru inwestorskiego, obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz sztuką budowlaną. Wszelkie wartości liczbowe podane w niniejszym PFU należy traktować jako dane o charakterze minimalnym w rozumieniu ich dopuszczalności, wymagające ostatecznego potwierdzenia na etapie projektu budowlanego (PB) i wykonawczego (PW), przez Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu.
- W zakresie wymagań przetargowych Zamawiający może wprowadzić zmiany na etapie przetargu, w odpowiedzi na pytania i poinformuje o tym w trakcie trwania (na etapie) przetargu. Dla wszystkich elementów założenia należy stosować materiały i wyroby zgodnie z PFU i SiWZ oraz zatwierdzonymi

przez Zamawiającego projektami PB i PW. Na zastosowane materiały, wyroby budowlane, inne wyroby i urządzenia techniczne Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, lub badania oraz wymagane prawem opinie i oświadczenia. Wszystkie montowane urządzenia i materiały muszą posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Zastosowane materiały i wyroby powinny cechować się wysoką jakością i estetyką (ustaloną z Zamawiającym), trwałością oraz niezawodnością dostosowaną do funkcji pomieszczenia. Wykończenie i wyposażenie obiektów wchodzących w skład inwestycji powinno gwarantować niezawodne i długotrwałe użytkowanie wszystkich jego elementów. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej, programu funkcjonalno-użytkowego i zostaną zatwierdzone przez Zamawiającego. Wszystkie nazwy własne urządzeń i materiałów użyte w niniejszym PFU są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagane standardy.

- W czasie przygotowania terenu pod inwestycję należy uwzględnić prace związane z uporządkowaniem terenu, wywiezieniem śmieci, rozbiórką elementów zagospodarowania terenu, demontażem istniejących ogrodzeń, określeniem warunków gruntowo-wodnych podłoża (ze szczególnym uwzględnieniem miejsca lokalizacji pomostu drewnianego) oraz zabezpieczeniem istniejących sieci infrastruktury podziemnej i naziemnej przebiegających w obrębie stref objętych inwestycją.
- Wykonawca zapewni objęcie przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych funkcji Projektanta Prowadzącego i Projektantów branżowych oraz Kierownika budowy i Kierowników robót branżowych. O zmianie osób pełniących te funkcje Wykonawca zawiadomi Zamawiającego na piśmie, załączając odpowiednie dokumenty (uprawnienia, zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej izby samorządu zawodowego, Oświadczenie o podjęciu obowiązków) oraz wykazując, że osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje wymagane w postępowaniu przetargowym. Wykonawca musi uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego na objęcie lub zmianę funkcji Projektanta Prowadzącego i Projektantów branżowych oraz Kierownika budowy i Kierowników robót branżowych.
- Wykonanie opracowań o charakterze specjalistycznym związanych z oceną stanu sanitarnego zieleni (szczególnie drzew) na terenie planowanej inwestycji Wykonawca powierzy osobom z odpowiednim przygotowaniem zawodowym i minimum 3-letnim doświadczeniem w zakresie realizacji tego typu opracowań (Inwentaryzacji zieleni i gospodarki drzewostanem).
- Zamawiający wyznaczy osoby upoważnione do zarządzania realizacją umowy oraz wyznaczy specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym ze specyfiki obiektu i specyfiki zadań związanych z realizacją zamierzenia, prawa budowlanego i postanowień umowy.
- Inspektorzy Nadzoru będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (robót częściowych, zanikających oraz końcowych), kontroli użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentacją techniczną, przeprowadzania kontroli jakości i dokładności wykonania robót, przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.
- Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami oraz próbki materiałów,

prototypy wyrobów zarówno ujętych, jak i nie ujętych dokumentacją techniczną wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami lub innymi wymaganymi prawem dokumentami. Przed dokonaniem zamówienia materiałów, urządzeń i wyposażenia Wykonawca ma obowiązek dokonania pomiarów na obiekcie oraz przedstawienia Zamawiającemu i Inżynierowi Kontraktu do akceptacji propozycji materiałowych i kolorystycznych zgodnych z PB i PW.

- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie działania lub zaniechania: własne, swoich pracowników oraz podmiotów, którymi się posługuje lub przy pomocy których wykonuje przedmiot zamówienia określony w umowie.
- Wykonawca jest zobowiązany przed rozpoczęciem badań i robót, do sprawdzenia placu budowy pod względem obecności ewentualnych niewypałów/niewybuchów oraz zabezpieczenia nadzoru saperskiego na etapie realizacji badań i robót. W przypadku natrafienia, w czasie prowadzenia badań lub robót, na niewypały/niewybuchy Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przerwania badań lub robót, zabezpieczenia terenu oraz wezwania odpowiednich służb (policja, straż pożarna, pogotowie saperskie) i powiadomienia Inżyniera Kontraktu.
- W przypadku stwierdzenia na terenie objętym inwestycją występowania sieci i elementów infrastruktury technicznej nie wykazanych na mapie zasadniczej, Wykonawca ma obowiązek niezwłocznie przerwać badania lub roboty, zabezpieczyć teren i powiadomić Inżyniera Kontraktu.
- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania na własny koszt prac związanych z zabezpieczeniem elementów zagospodarowania terenu (w tym zieleni przeznaczonej do adaptacji) nie objętych przebudową/likwidacją, występujących w obrębie obszarów prowadzonych badań/robót lub występujących w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

## **2.2.2. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej**

### **2.2.2.1. Zakres dokumentacji projektowej i kryteria jakie powinna spełniać dokumentacja**

- Zamówienie obejmuje sporządzenie dokumentacji projektowej dla wszystkich branż w celu realizacji inwestycji pn.: *„Rozwój systemu terenów zieleni miasta Bielawa z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców”*
- Dokumentację należy sporządzić według wytycznych Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) wraz z załącznikami.
- Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu, stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów. Zadanie obejmuje sporządzenie dokumentacji projektowej w zakresie projektów budowlanych i wykonawczych z uwzględnieniem wszystkich branż, które wynikają z zakresu i specyfiki Inwestycji. Dokumentacja będzie zawierać opracowania w formie planów, rysunków, opisów, parametrów technicznych materiałów i urządzeń oraz dokumentów, które umożliwią określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, a także lokalizację elementów przedsięwzięcia i w sposób jednoznaczny określi uwarunkowania wykonania przedsięwzięcia.
- Forma i zakres dokumentacji projektowej musi spełniać wymogi:
  - a) Rozporządzenia 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 (tekst jednolity – obwieszczenie Ministra Transportu, Dz. U. Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2-13r. – Dz. U. z 2013r. poz.1129)



oraz, w zakresie projektu budowlanego, wymogi:

- b) Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz.462, z późn. zm.)

- Zamówienie obejmuje sporządzenie odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji i pozwoleń w oparciu o obowiązujące przepisy. Wykonawca przekaże Zamawiającemu w oryginale wszelkie decyzje, opinie, akceptacje, uzgodnienia, zatwierdzenia i zezwolenia wymagane dla dokumentacji będącej przedmiotem umowy, a wynikające z przepisów oraz wymagań właściwych organów i jednostek.
- Przed uzyskaniem decyzji administracyjnych oraz przed skierowaniem projektów do realizacji Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do projektów budowlanych, projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz możliwości weryfikacji i zatwierdzenia zawartych w nim danych pod względem zgodności z umową, Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz Koncepcją programowo-przestrzenną zatwierdzoną przez Zamawiającego. Wszelkie rozwiązania projektowe i wykonawcze wymagają pełnej akceptacji Zamawiającego. Do każdego ukończonego etapu realizacji dokumentacji projektowej Wykonawca dołączy oświadczenie, że jest ona wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi, oraz że zakres został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji zadania zgodnie z wykonaną i zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentacją projektową (PB+PW).
- Wykonawca zapewni nadzór autorski w zakresie sporządzonych opracowań projektowych. Przekazana dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana branżowo. Każdy egzemplarz powinien zawierać protokół koordynacji międzybranżowej podpisany przez wszystkich projektantów branżowych oraz klauzulę o kompletności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Po wykonaniu zadania budowlanego Wykonawca sporządzi inwentaryzację geodezyjną powstałych form i elementów zagospodarowania terenu.
- Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów, w tym także gestorów sieci. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania poufności i nie udostępniania osobom trzecim dokumentacji opracowanej w wyniku realizacji umowy bez zgody Zamawiającego. Wymóg uzyskania zgody nie dotyczy przekazywania całości lub części dokumentacji podwykonawcom dla celów realizacji umowy. Przekazanie dokumentacji podwykonawcom musi zawierać klauzule poufności.
- Wykonawca zapewni o opracowaniu dokumentacji projektowej z najwyższą starannością.

#### **2.2.2.2. Zakres projektu budowlanego dla całości Inwestycji**

- Projekt budowlany powinien zawierać:
  - a) w części opisowej:
 

opis techniczny projektu zagospodarowania terenu, opis techniczny dla poszczególnych branż, wymagane prawem uzgodnienia (w tym uzgodnienia rzeczoznawców), informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uzgodnienia z gestorami sieci.
  - b) w części rysunkowej:
 

projekt zagospodarowania terenu, rysunki branżowe, wymagane opracowania konstrukcyjne itp.

- Zamawiający nie dopuszcza etapowania Inwestycji.
- Wykonawca zobowiązany jest także w powyższym zakresie sporządzić, jako odrębne opracowanie, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **2.2.2.3. Dokumentacja powykonawcza**

- Zakres zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w jednoznaczny i czytelny sposób zmian wprowadzonych w trakcie budowy.
- Wykonawca po zakończeniu prac przekaze inwentaryzację geodezyjną wykonanych przyłączy, sieci, obiektów i elementów zagospodarowania terenu.
- Wykonawca przygotowuje komplet dokumentów w celu złożenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie uwzględniając potrzeby wynikające z etapowania inwestycji.
- Wykonawca sporządzi instrukcje obsługi, instrukcji eksploatacji i konserwacji urządzeń oraz przeprowadzi rozruch urządzeń i szkolenia pracowników użytkownika w zakresie ich obsługi.
- Wykonawca będzie zobowiązany do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zrealizowanych obiektów budowlanych.
- Wykonawca będzie zobowiązany do reprezentowania Zamawiającego przed Urzędem Dozoru Technicznego w sprawach związanych z przeprowadzeniem badań i odbiorów, z zastrzeżeniem, że koszty czynności dokonywanych przez UDT ponosić będzie Wykonawca.
- Wykonawca będzie zobowiązany do zgłoszenia zmian w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej oraz uzyskanie mapy z ODGK potwierdzającej wprowadzenie zmian (pomiarów powykonawczych).

### **2.2.2.4. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych**

Wykonawca sporządzi egzemplarze dokumentacji projektowej w ilości potrzebnej do uzyskania wymaganych pozwoleń, decyzji i opinii. Ponadto Wykonawca będzie zobowiązany do przekazania Zamawiającemu dokumentacji projektowej w ilości:

- dla zatwierdzonego projektu budowlanego (wersja papierowa) - 2 egz. + 1 egz. inwestorski
  - dla projektów wykonawczych wraz z STWiOR (wersja papierowa) – 3 egz.
  - dla pozostałych elementów dokumentacji projektowej; badania geotechniczne, ekspertyzy, opinie, uzgodnienia itp. (wersja papierowa) – 2 egz.
- Wszystkie elementy dokumentacji projektowej na poszczególnych etapach opracowania należy przekazać Zamawiającemu w postaci plików PDF i DWG (AutoCad) lub kompatybilnym na płycie CD, DVD lub pamięci przenośnej.

### **2.2.2.5. Warunki odbioru dokumentacji projektowej**

Zamawiający uzna dokumentację budowlaną i wykonawczą za wykonaną zgodnie z zamówieniem po jej sprawdzeniu oraz stwierdzeniu jej zgodności z wymogami SIWZ oraz przyjętymi akceptacjami dla proponowanych rozwiązań.

### **2.2.2.6. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych**

- Podane w programie funkcjonalno-użytkowym (PFU) oraz załącznikach propozycje rozwiązań materiałowych określają minimalne wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania akceptacji Zamawiającego dla zastosowanych w projekcie rozwiązań określających formę, sposoby rozwiązania zagadnień charakterystycznych, rozplanowanie

przestrzenne, proponowane materiały i rozwiązania techniczne. Akceptacja wymagana jest na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji oraz ostatecznej akceptacji projektów obejmującej projekt budowlany i projekt wykonawczy.

- Szczegółowe rozwiązania dotyczące kolorystyki, faktury i rodzaju wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania muszą być uzgodnione z Zamawiającym i muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.
- Zaprojektowane i preferowane w PFU i Koncepcji programowo-przestrzennej, materiały i produkty należy traktować jako rozwiązania o parametrach minimalnych w rozumieniu dopuszczalności, które można zamienić lub zastąpić innymi, jeśli Wykonawca jest w stanie wykazać takie same lub nie gorsze parametry techniczne opisane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym i załącznikach. Zmiany mogą następować jedynie po wcześniejszym uzgodnieniu i akceptacji z Zamawiającym.

### **2.2.3. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy**

- Teren budowy ze względu na specyficzny charakter i funkcje, należy zabezpieczyć i wydzielić akustycznie oraz wizualnie (ogrodzenia pełne), tak aby budowa nie generowała zanieczyszczeń obszarów przyległych. Ponadto na terenie budowy należy zachowywać czystość, zwłaszcza w momencie wykonywania prac pyłących, minimalizować czynniki emitujące wysoki poziom natężenia dźwięku, co mogłoby niekorzystnie wpływać na warunki życia ptaków i zwierząt występujących w otoczeniu terenu.
- Wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, niestworzący zagrożeń dla osób przebywających na terenie inwestycji oraz dla osób i zwierząt występujących w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Szczególnie jest odpowiedzialny za prowadzenie robót budowlanych (w tym robót rozbiórkowych) i ziemnych zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401). Obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób trzecich oraz pełnienie nadzoru nad mieniem i ubezpieczenie budowy.
- Wykonawca ma obowiązek codziennie sprzątać teren budowy i usuwać zabrudzenia wynikające z prowadzenia robót budowlanych i robót ziemnych. Wymagane jest utrzymanie w czystości kół pojazdów wyjeżdżających z placu budowy na przyległe ciągi pieszo-jezdne. Jeźdźnię należy oczyszczać na bieżąco z błota i ziemi. W razie konieczności na wyjazdach z placu budowy należy zainstalować myjki do usuwania błota i ziemi z opon wyjeżdżających pojazdów.
- Wykonawca ma obowiązek zastosować wszelkie racjonalne środki w celu zabezpieczenia dróg dojazdowych do placu budowy od uszkodzenia przez ruch związany z działalnością Wykonawcy i Podwykonawców, dobierając trasy i używając pojazdów tak, aby ruch związany z transportem materiałów, urządzeń i sprzętu Wykonawcy na plac budowy nie spowodował uszkodzenia tych dróg. Ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe (teren o dużej wilgotności podłoża na fragmentach) Wykonawca ma obowiązek zastosować określone przez siebie formy utwardzenia tras przejazdu pojazdów obsługujących budowę, wraz z zabezpieczeniem warstwy humusu, w razie konieczności - drenażem tymczasowym (odprowadzenie wód szczególnie w przypadku działania niekorzystnych warunków atmosferycznych). Po zakończeniu robót budowlanych i ziemnych ma obowiązek przywrócić właściwą strukturę fizyczną gleby, w celu umożliwienia cyrkulacji powietrza i retencji wodnej. Zakres i rodzaj zastosowanych rozwiązań technicznych powinien być przyjęty przez Wykonawcę indywidualnie z uwzględnieniem specyficznych cech terenu.

- Wykonawca jako wytwórcą odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.), ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji prac budowlanych i ziemnych odpadów, zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) oraz zgłosić informacje o rodzaju wytwarzanych odpadów i sposobie ich zagospodarowania.
- Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją powinny zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji inwestycji należy dążyć do minimalizacji wytwarzanej ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery i ograniczenia ich wpływu na tereny przyległe. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i użytkowników otoczenia, w szczególności należy brać pod uwagę hałasy uciążliwe dla osób i zwierząt występujących w strefie otaczającej zbiornik SUDETY pozostającej w użytkowaniu. Humus i grunt pozyskany z wykopów w trakcie budowy należy wywieźć na teren do tego wyznaczony lub właściwe składowisko.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do:
  - a) Uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami – w świetle ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).
  - b) Magazynowania odpadów powstających podczas realizacji inwestycji jedynie na terenie, do którego ich wytwórca ma tytuł prawny, zgodnie z art. 25 ust.2 ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).
  - c) W cenie ryczałtowej Wykonawca ma obowiązek uwzględnić miejsce, odległość, koszt wywozu, składowania i utylizacji odpadów.
  - d) Wykonania dokumentacji fotograficznej stanu terenu przed rozpoczęciem robót budowlanych i ziemnych.
- W trakcie realizacji inwestycji Wykonawca ma obowiązek ograniczyć ruch pracowników i maszyn tylko do ściśle określonego obszaru budowy. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo osób przebywających na terenie otaczającym obszar objęty inwestycją.
- Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wygradzone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót. Szkolenia BHP należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej.
- Wszystkie wykorzystywane przez Wykonawcę i Podwykonawców maszyny i urządzenia, pojazdy oraz narzędzia pracy powinny być wyposażone w certyfikaty na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa. Jeżeli nie ma obowiązku wyposażenia maszyn i urządzeń pracy w certyfikat, wówczas producent, importer, dystrybutor lub inny dostawca mają obowiązek wydać deklaracje zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Zastosowane w trakcie realizacji inwestycji maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się minimalnym poziomem hałasu w czasie pracy.

- Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu Projektu organizacji placu budowy do zatwierdzenia. Projekt organizacji placu budowy powinien być przedstawiony w formie graficznej (rysunek) i powinien uwzględniać rozmieszczenie stref funkcjonalnych niezbędnych do właściwej realizacji przedmiotu zamówienia, w tym: stref zabezpieczenia istniejącej zieleni przeznaczonej do adaptacji, stref składowania materiałów niezbędnych do realizacji inwestycji/budowy, stref i tras poruszania się pojazdów niezbędnych do transportu materiałów i obsługi budowy, stref wykonywania manewrów pojazdów obsługi budowy oraz innych stref wynikających z zakresu planowanych w ramach inwestycji robót. Projekt organizacji placu budowy powinien zawierać wykaz planowanych form zabezpieczeń i ogrodzeń poszczególnych stref.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych i ziemnych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania następujących prac przygotowawczych:
  - a) wydzielenie i ogrodzenie placu budowy w obszarze obejmującym zakres opracowania oraz terenu przeznaczonego na składowanie materiałów budowlanych i odpadów oraz innych stref funkcjonalnych określonych w projekcie organizacji placu budowy, uzgodnionym z Zamawiającym;
  - b) zatwierdzenie obsługi komunikacyjnej budowy w odpowiednich instytucjach miejskich;
  - c) oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających według wytycznych planu BIOZ;
  - d) zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanych budynków i budowli w sposób bezszkodowy dla zrealizowanych wcześniej prac. Uzgodnienie organizacji transportu z odpowiednimi instytucjami miejskimi należy do obowiązków Wykonawcy;
  - e) zapewnienie energii elektrycznej i wody do zasilania placu budowy. Przygotowanie uzgodnień, podpisanie i sfinansowanie stosownych umów należy do obowiązków Wykonawcy;
  - f) oświetlenie placu budowy zgodnie z przyjętym harmonogramem prac. Harmonogram prac, w tym prac nocnych, jeśli takie będą konieczne, należy uzgodnić z Zamawiającym;
  - g) przygotowanie zaplecza biurowego i socjalnego budowy;
  - h) wyznaczenie i zabezpieczenie stref ochrony systemów korzeniowych drzew przeznaczonych do adaptacji Uwaga: wymagane jest prowadzenie robót ziemnych w pobliżu drzew i krzewów metodami, które nie uszkadzają systemu korzeniowego lub w uzasadnionych przypadkach ograniczają uszkodzenia do koniecznego minimum; na terenie planowanej inwestycji obowiązują niestandardowe zasady ochrony drzew polegające na wyłączeniu z wszelkich form użytkowania stref potencjalnego występowania systemów korzeniowych drzew o maksymalnie dużym zasięgu; wielkość stref objętych ochroną powinna być ustalona na etapie sporządzania Projektu organizacji placu budowy i zatwierdzona przez właściwego inspektora nadzoru ds. zieleni.
  - i) wykonanie prac rozbiórkowych oraz demontażowych dotyczących elementów zagospodarowania terenu, jeśli będzie wymagała tego realizacja inwestycji, w tym budowli naziemnych oraz innych elementów zagospodarowania terenu, w tym istniejących nawierzchni, infrastruktury technicznej. Prace należy przeprowadzić wg sporządzonego przez Wykonawcę Projektu rozbiórek. Gruz należy wywieźć i zutylizować. W trakcie prac rozbiórkowych należy zwrócić uwagę na materiały budowlane wymagające specjalistycznej utylizacji, jeśli takie zostaną zlokalizowane;
  - j) dokonanie pomiarów rzędnych geodezyjnych istniejących oraz przeprowadzenie niwelacji terenu. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziomy istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej do projektowanej niwelety.
- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ogrodzenia o wysokości 2m w celu zabezpieczenia terenu budowy w obszarze obejmującym zakres opracowania. Ogrodzenie musi uniemożliwiać



przedostanie się osób niepowołanych na teren budowy. Na czas prowadzenia robót Wykonawca zapewni ochronę obiektów i mienia na placu budowy.

- Wykonawca odpowiednio zagospodaruje plac budowy łącznie z zapleczem. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach prawa i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Do zaplecza należy podłączyć energię elektryczną oraz wodę zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.
- Wykonawca zorganizuje plac magazynowy na potrzeby budowy. Materiały, które dostarczane będą na budowę należy składować w miejscach wyznaczonych zgodnie z zaleceniami producenta. Materiały zabezpieczone przed wodą opadową (palety zabezpieczone folią) należy składować w miejscach wyznaczonych zgodnie z zaleceniami. Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych lub innych miejscach do tego przeznaczonych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania oraz uwzględnieniem zabezpieczenia przed niekontrolowanym rozprzestrzenianiem się, szczególnie na tereny pozostające w eksploatacji.
- Wykonawca jest zobowiązany poinformować wszystkich zainteresowanych o przystąpieniu do robót i ewentualnych utrudnieniach oraz zabezpieczyć dostęp do części pozostającej w eksploatacji.
- Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego usunięcia w sposób docelowy wszelkich szkód i awarii, spowodowanych przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót oraz do demontażu obiektów tymczasowych i uporządkowania terenu po zakończeniu robót.
- Wykonawca ma obowiązek pisemnie powiadomić Zamawiającego o wszelkich trudnościach związanych z realizacją zadania w celu niezwłocznego podjęcia skutecznych działań, niezależnie od dokonanych wpisów w dziennik budowy.
- Wykonawca odpowiada za przekazany teren robót do czasu komisijnego odbioru i przekazania terenu i budynków do użytkowania. Odpowiedzialność dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych.

#### **2.2.4. Wymagania dotyczące architektury i zagospodarowania terenu**

- Elementy zagospodarowania terenu należy zaprojektować w sposób jednolity pod względem stylistycznym na terenie całego obiektu, zapewniając wrażenie ładu przestrzennego. Parametry oraz wskaźniki powierzchniowe obiektów muszą uwzględniać potrzeby Zamawiającego, w tym powinny być dostosowane do bezpiecznego i swobodnego poruszania się osób niepełnosprawnych i muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa.

##### **2.2.4.1. Wymagania dotyczące układu komunikacyjnego i nawierzchni**

###### **▪ wymagania dotyczące nawierzchni mineralnej**

Drogi, ścieżki oraz niewielki plac z miejscem na ognisko zlokalizowany w południowej części terenu objętego opracowaniem należy zaprojektować w nawierzchni mineralnej.

Technologia wykonania nawierzchni mineralnej z kruszywa kamiennego ścieżek i placów (warstwy w kolejności układania) z obrzeżem z tworzywa sztucznego:

- wykorytować powierzchnię przeznaczoną na plac wypoczynkowy;
- wybrać kamienie i humus do gruntu rodzimego,
- powierzchnię zasypać podsypką z pospółki o grubości 10 cm;
- podbudowę ścieżki wykonać z kruszywa łamanego 0/63mm stab. mech. o gr. 10 cm;



- podbudowę ścieżki wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mech. o gr. 5 cm;
- ułożyć warstwę z gliny piaszczystej i piasku gliniastego (50%+50%) o gr. 3 cm;
- ułożyć warstwę żwiru drobnego i mączki kamiennej (60%+40%) o gr. 3 cm;
- zamocować obrzeża z tworzywa sztucznego za pomocą metalowych gwoździ.

Obrzeże PCV w postaci profilu PCV, należy kotwić w gruncie przy pomocy metalowych gwoździ  $\phi 8\text{mm}$  o długości 30cm. Obrzeże powinno zostać zlicowane z nawierzchnią i wykonane w sposób nie stanowiący przeszkody dla wody spływającej po nawierzchni.

*Uwaga! Wykonawca powinien dokonać analizy możliwości zastosowania technologii materiałowych i konstrukcyjnych. Na etapie projektu wykonawczego dopuszcza się zmianę technologii wykonania oraz zmianę barwy nawierzchni po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.*

#### **2.2.4.2. Wymagania dotyczące ścieżki po pomoście drewnianym**

Wymagania dotyczące ścieżki po pomoście drewnianym, posadowionej na gruncie macierzystym

- szerokość pomostu: 2,4m;
- długość pomostu (cz.1): ok. 50,0mb;
- element drewniany trwały o dużej wytrzymałości, drewno naturalne (np. olchowe);
- deski ryflowane, impregnowane ciśnieniowo o grubości 3,5cm i szerokości ok. 12,5cm zamocować nierdzewnymi wkrętami do stalowych ceowników mocowanych na trzpieniach żelbetowych, fundamentowych;
- wszelkie łączniki stalowe stosowane w obrębie pomostu powinny być ze stali nierdzewnej;
- część 1 pomostu drewnianego powinna być zlicowana ze ścieżką o nawierzchni z kostki betonowej w części południowej oraz ze ścieżką o nawierzchni mineralnej w części północnej.

Uwaga: Wykonawca powinien dokonać analizy możliwości zastosowania technologii materiałowych i konstrukcyjnych. Na etapie projektu wykonawczego po przeprowadzeniu stosownych badań i wizji terenowych dopuszcza się zmianę technologii wykonania po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym. Na etapie przygotowania projektu, po wykonaniu mapy do celów projektowych oraz przeprowadzeniu szczegółowych badań terenowych długość ścieżki po pomoście drewnianym może ulec zmianie.

#### **2.2.4.3. Wymagania dotyczące elementów małej architektury**

##### **▪ wymagania dotyczące donic z blachy Corten'a**

W zakresie realizacji przedmiotu Zamówienia należy przewidzieć montaż 3 donic o wymiarach:

- 1) wysokość: 0,40cm, długość: ok. 12,00m, szerokość: ok. 0,60m
- 2) wysokość: 0,40cm, długość: ok. 12,00m, szerokość: ok. 0,60m
- 3) wysokość: 0,40cm, długość: ok. 6,00m, szerokość: ok. 0,60m

Donice należy wykonać jako pełne (z dnem). Ściany donic wykonać z blachy Corten'a o grubości min. 2mm. Ściany donic ocieplić styropianem o grubości 2cm. Styropian odpowiedni zabezpieczyć przed wilgocią i korzeniami roślin.

*Uwaga! Dopuszcza się zmianę materiału z których wykonane będą donice, po wcześniejszym zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Stylistyczna forma musi nawiązywać do pozostałych detali architektonicznych obiektu.*

### ▪ wymagania dotyczące pergoli drewnianych

Na terenie opracowania należy zaprojektować dwie pergole w konstrukcji drewnianej ograniczające widok na lokal usługowy.

#### wymagania dotyczące konstrukcji trejażu

- **wysokość trejażu** ok. 2,30÷2,50m
- konstrukcja ze słupów drewnianych o minimalnych wymiarach 10x10cm
- rozstaw słupów dostosowany do konstrukcji pergoli (do ustalenia na etapie projektu)
- konstrukcja pergoli przymocowana do ściany lokalu budynku
- drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo, zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych, wykończenie powierzchni drewnianych (bejca, olej, farba – półmat, kolory RAL itp.) należy uzgodnić z Zamawiającym po przedstawieniu odpowiednich próbek
- kolor pergoli: naturalny jasny brąz

#### Wymiary pergoli:

pergola 1: 17,5m długości x 5m szerokości x 3,0m wysokości

pergola 2: 12,5m długości x 5m szerokości x 3,0m wysokości

### ▪ wymagania dotyczące osłony śmietnika

Należy wykonać osłonę miejsca składowania kontenerów na śmieci o konstrukcji stalowo-drewnianej. Forma stylistyczna osłony musi być zgodna z przyjętą formą osłon realizowanych na terenie Plaży (osłony toalet, przebieralni i kontenerów na śmieci).

Ściany osłon należy wykonać w oparciu o konstrukcję z profili stalowych zamkniętych, kwadratowych, zimnogiętych z wypełnieniem z listew drewnianych w układzie poziomym o łącznej długości – ok. 61,0mb. Ramy poprzeczne należy wykonać ze słupów z rury kwadratowej o wymiarach 60×60×3mm w rozstawie osiowym, rygli z rury kwadratowej o wymiarach ok. 60×60×3mm i słupów pośrednich z profili o wymiarach ok. 60×40×2mm. Rama podłużna wykonana jako rygle z rury kwadratowej o wymiarach 60×60×3mm i słupków pośrednich z rury prostokątnej o wymiarach 60×40×2mm. Wypełnienie ścian zewnętrznych należy wykonać z poziomych listew drewnianych sosnowych zabezpieczonych przez olejowanie. Kolor drewna – naturalny. Listwy mocowane do konstrukcji stalowej poprzez łaty 30×40 przykręcone blachowkrętami samowierzącymi do słupów ram poprzecznych.

*Uwaga! W osłonie przewidzieć wejście otwierane umożliwiające komfortowe wyciąganie kontenerów na śmieci przez obsługę techniczną.*

Długość osłony ok. → ok. 9,50mb,

Szerokość osłony ok. → ok. 2,00mb,

Wysokość osłony → 2,00m

### ▪ wymagania dotyczące tablic informacyjnych

W zakresie realizacji przedmiotu Zamówienia należy przewidzieć montaż tablic informacyjnych.

- Ogólna liczba tablic informacyjnych – 2 sztuki
- Treść tablic informacyjnych powinna zawierać podstawowe dane na temat tytułu projektu, działań promocyjnych, źródeł finansowania realizowanego przedsięwzięcia; inne treści do ustalenia na etapie realizacji z Zamawiającym.
- Miejsce i czas eksponowania tablic informacyjnych: 1) w trakcie budowy, 2) po zakończeniu budowy w okresie trwałości projektu.

#### Szczegółowe wymagania dotyczące tablic informacyjnych

#### PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

przebudowy terenu pod kątem realizacji zadania pn.:

„Rozwój systemu terenów zieleni miasta Bielawa z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców”

**1) Tablica informacyjna**

- wielkość tablicy zgodnie z wytycznymi jednostki finansującej inwestycję,
- wykonana z blachy aluminiowej, szczotkowanej, natomiast jej wypełnienie powinno być nadrukowane, emaliowane bądź naklejone z folii samoprzylepnej. Tablica powinna być osadzona na dwóch stalowych słupach wysokości 1,70m,
- tablicę należy umieścić w momencie faktycznego rozpoczęcia robót budowlanych,
- tablica powinna być wyeksponowana przez okres trwania prac, aż do zakończenia Projektu,
- tablicę należy umieścić w miejscu realizacji Projektu - tam gdzie są prowadzone prace
- tablica powinna być zgodna z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1997 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017 r poz. 13320).

**2) Tablica informacyjna (pamiątkowa)**

- wielkość tablicy z wytycznymi jednostki finansującej inwestycję,
- wykonana z blachy aluminiowej, szczotkowanej, natomiast jej wypełnienie powinno być nadrukowane, emaliowane bądź naklejone z folii samoprzylepnej. Tablica powinna być osadzona na dwóch stalowych słupach wysokości 1,70m,
- tablicę należy umieścić po zakończeniu Projektu - nie później niż 3 miesiące po tym fakcie
- tablica musi być wyeksponowana przez cały okres trwałości Projektu,,
- tablicę należy umieścić w miejscu realizacji Projektu - tam gdzie widoczne efekty zrealizowanego przedsięwzięcia, w miejscu dobrze widocznym i ogólnie dostępnym,
- tablica powinna być zgodna z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1997 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017 r poz. 13320).

***Uwaga!** Szczegółowy zakres treści tablic edukacyjnych i informacyjnych oraz graficzna forma tablic wymaga uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego. Stylistyka nowych elementów małej architektury spójna ze stylistką elementów już istniejących w terenie opracowania.*

**2.2.4.4. Wymagania dotyczące zieleni****2.2.4.4\_1. Jakość materiału szkółkarskiego**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z polską normą, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów:

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

- ☐ pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- ☐ przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- ☐ system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne drobne korzenie,
- ☐ u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- ☐ pędy korony drzew i krzewów nie powinny być przycięte,
- ☐ pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- ☐ przewodnik powinien być prosty.

Niedopuszczalne wady:

- ☐ silne uszkodzenia mechaniczne roślin,

- ☐ odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ☐ ślady żerowania szkodników,
- ☐ oznaki chorobowe,
- ☐ zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- ☐ martwice i pęknięcia kory,
- ☐ uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- ☐ dwupędowe korony drzew formy piennej,
- ☐ uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- ☐ złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

### Rośliny zielne

Sadzonki roślin kwietnikowych powinny być zgodne z polską normą. Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin kwietnikowych:

- ☐ rośliny powinny być jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- ☐ pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- ☐ bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona,
- ☐ rośliny powinny być zdrowe, „jędrne” bez pęknięć.

### Niedopuszczalne wady:

- ☐ zwiędnięcie liści i kwiatów,
- ☐ uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- ☐ oznaki chorobowe,
- ☐ ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

### Transport materiałów do wykonania nasadzeń

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i części nadziemnej. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

### Transport roślin kwietnikowych

Rośliny przygotowane do wysyłki po wyjęciu z ziemi należy przechowywać w miejscach osłoniętych i zacienionych. W przypadku niewysyłania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby uniknąć zaparzenia). Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

Uwaga: od Wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie) zgodnie z zaleceniami ZSzP. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca zobowiązany jest także do przedstawienia próbek materiału szkółkarskiego Zamawiającemu oraz uzgodnienia każdorazowo wyboru materiałów z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Tabela 2. Wymagania jakościowe projektowanych roślin - **ZBIORNIK SUDETY - OSIR**

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETAP I Liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzunki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
1	<b><i>Acer campestre</i></b> Klon polny	19	wg rysunku	bryła	min. 450	obwód pnia 25-30 cm, wysokość ukształtowania korony (Pa) – 2,2 m, min. 3x średnica bryły korzeniowej ok. min. 50-70 cm
2	<b><i>Carpinus betulus</i></b> Grab pospolity	686	0,5 x 0,5 2 rzędy	bryła	60 - 80	żywoplot formowany forma naturalna, gęsto ugałęziona u dołu
3	<b><i>Lavandula angustifolia</i></b> Lawenda wąskolistna	1700	4/m2	C2	30 - 40	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
4	<b><i>Pinus sylvestris</i></b> Sosna pospolita	12	wg rysunku	bryła, mat. kop	120 - 150	symetryczny pokrój; 3x
5	<b><i>Quercus robur</i></b> Dąb szypułkowy	11	15,0 x 15,0	bryła	min. 450	obwód pnia 25-30 cm, wysokość ukształtowania korony (Pa) – 2,2 m, min. 3x średnica bryły korzeniowej ok. min. 50-70 cm
6	<b><i>Rosa 'Heidetraum'</i></b> Róża okrywowa	455	5/m2	min. C3	30 - 40	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
7	<b><i>Rosa pendulina 'Harstad'</i></b> Róża alpejska	10	wg rysunku	min. C3	30 - 40	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
8	<b><i>Vitis riparia</i></b> Winorośl pachnąca	9	wg rysunku	min. C5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
9	<b><i>Wisteria floribunda</i></b> Glicynia kwiecista	2	wg rysunku	min. C5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
10	<b><i>Miscanthus sinensis 'Gracillimus'</i></b> • Miskant chiński	140	0,8 x 0,8	min. C2	10 - 20	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
11	<b><i>Pennisetum alopecuroides 'Black Beauty'</i></b> Rozplenica japońska	75	0,8 x 0,8	min. C2	10 - 20	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany

12	<b><i>Pennisetum alopecuroides</i></b> <b>'Hameln'</b> Rozplenica japońska	10	0,6 x 0,6	min. C2	10 - 20	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
13	<b><i>Pennisetum alopecuroides</i></b> <b>'Little Boy'</b> Rozplenica japońska	30	0,4 x 0,4	min. C2	10 - 20	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
14	<b><i>Nymphaea alba</i></b> Grzybienie białe	51	wg rysunku	C2	50 - 60	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany

#### 2.2.4.4\_2. Wytyczne dotyczące sadzenia drzew i krzewów

##### Sadzenie roślin

W projekcie przewidziano dwa sposoby sadzenia roślin ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe oraz planowane efekty wizualne: sadzenie punktowe i sadzenie powierzchniowe.

Sadzenie punktowe należy zastosować w przypadku drzew

Prace przy sadzeniu punktowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- wykopanie dołów,
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną lub torfem,
- posadzenie roślin,
- podlanie zasadzonych roślin.

Sadzenie powierzchniowe należy zastosować w przypadku krzewów i roślin zielnych

Prace przy sadzeniu powierzchniowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- oczyszczenie gleby z zanieczyszczeń stałych,
- przekopanie całej powierzchni przeznaczonej pod nasadzenie powierzchniowe,
- dodanie ziemi urodzajnej lub torfu do gleby rodzimej.

##### Wymagania dotyczące sadzenia drzew

- pora sadzenia powinna być dostosowana do formy - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- doły pod drzewa powinny mieć średnicę minimum o 0,5m większą od średnicy bryły korzeniowej,
- podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem,
- doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem (by ułatwić młodym korzeniom przerastanie gruntu rodzimego),
- dopuszcza się użycie wiertła na zboczach, gdzie wykopanie dołu może być utrudnione, jednak ściany dołu powinny być następnie odpowiednio spulchnione; niedopuszczalne jest uszkodzanie korzeni (zwłaszcza centralnych!) drzew rosnących już na terenie;



- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej w trakcie przenoszenia i mocowania,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości na jakiej rosta w szkółce; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypać sypką ziemią,
- na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie ubić,
- należy uformować misę (zagłębienie 5–10cm) wokół pnia drzewa o średnicy 50–70cm,
- po posadzeniu drzewa należy obficie podlać – dwukrotnie,
- drzewa należy umocować za pomocą drewnianych palików (3 szt. na drzewo); należy zabezpieczyć pień drzewa za pomocą gumowego podkładu w miejscu mocowania taśm, aby nie doszło do uszkodzenia kory na pniu
- ziemię pod drzewem ściółkujemy 5cm warstwą przekompostowanej kory, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy ok. 10cm

#### Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

wymagania ogólne:

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej (tabela i rysunek). Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt,
- krzewy sadzimy w uprzednio przygotowane rowy głębokości minimum 30cm, z całkowitą zaprawą dołów, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach.
- po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody / 1 roślinę),
- teren wokół roślin należy ściółkować 5cm warstwą kory,
- oddzielić krzewy od powierzchni trawnika obrzeżem trawnikowym z tworzywa sztucznego.

#### Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania robót

- systematyczne podlewanie roślin – minimum 1 raz w tygodniu (w okresach suszy częściej),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów (zgłoszenie Inwestorowi),

*Uwaga: Prace przy realizacji zieleni należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje.*

#### Prace ziemne

- Należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego uszkodzenia struktury gleby, na obszarach przeznaczonych do uprawy i sadzenia roślin (zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin i odprowadzanie wody).
- Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.

- Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek), najkorzystniejsza pora – jesień i wiosna.

*Uwaga: Planując szerszy zakres prac ziemnych, oraz miejsca szczególnie trudne np. strome skarpy, należy wcześniej przeprowadzić analizę tekstury gleby oraz jej suchej masy.*

#### Ziemia do sadzenia

Ziemia do sadzenia krzewów powinna posiadać następujące cechy:

- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- ziemia nie może być zasolona,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i powinna być mieszanką mineralno-organiczną.

#### Kora

Materiały stosowane na powierzchni terenu (w otoczeniu nowych nasadzeń krzewów), powinny spełniać następujące kryteria:

- kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów)
- odczyn stosowanej kory powinien być obojętny
- do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.

Pokrycie terenu korą powinno być wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. W pielęgnacji krzewów okrywowych oraz pod okapem starych drzew zaleca się użycie kory w pielęgnacji jesiennej.

#### **2.2.4.4\_3. Wytyczne dotyczące trawników**

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami 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 gazonów lub krawężników o ok. 15cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą na spulchnionym wcześniej gruncie, wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m<sup>2</sup>
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup>, chyba że SST przewiduje inaczej,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,

- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa dostosowana do warunków siedliskowych miejsca (uwaga: teren silnie zacieniony)

#### Pielęgnacja trawników intensywnie użytkowanych

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatecznie, koszenie trawników przed zimą powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie wegetacji należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika (uwaga: po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem).

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatecznie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

#### **2.2.4.4\_4. Pielęgnacja roślin w okresie gwarancji**

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania gwarancji (3 lata), obejmuje:

- systematyczne podlewanie roślin minimum raz w tygodniu (w okresach suszy minimum 3 razy w tygodniu),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- uzupełnianie kory,
- odchwaszczanie terenu.

## 2.2.4.4\_5. Zestawienia i bilans zieleni

Tabela 3 Zestawienia i bilans zieleni projektowanej – ZBIORNIK SUDETY - OSiR

projektowane drzewa	<b>42 szt.</b>
projektowane krzewy	<b>2862 szt.</b>
projektowane rośliny zielne (byliny i trawy ozdobne)	<b>306 szt.</b>
powierzchnia trawnika do odtworzenia	<b>1567,9 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia do przekopania (sadzenie powierzchniowe)	<b>943,8 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia do sadzenia punktowego	<b>47,5 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia pod korę (na terenach płaskich)	<b>991,3 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia pod trawy ozdobne	<b>213,3 m<sup>2</sup></b>
obrzeże trawnikowe z tworzywa sztucznego	<b>112 mb</b>

Tabela 4 Wykaz niezbędnego materiału - ZBIORNIK SUDETY -OSiR

l.p.	nazwa materiału	ETAP I	uwagi
1	Podpory dla drzew (paliki drewniane)	<b>126 szt.</b>	drzewa umocować za pomocą 3 palików; palik powinien być zamocowany w glebie tak, aby nie uszkodził systemu korzeniowego oraz posadowiony na takiej głębokości (ok. 50 cm), aby był prosty i sztywny, nie może dotykać pnia i pędów; długość palika należy dobrać odpowiednio do formy, wielkości i posadowienia drzewa – optymalnie paliki mają wysokość odpowiadającą 1/3 wysokości drzewa (ok. 150 – 250 cm); paliki powinny być okorowane, zastrzone na końcu i nieimpregnowane; należy zabezpieczyć część drzewa w miejscu zamocowania taśmy elastycznej np. węzłem gumowym, aby nie doszło do uszkodzenia kory
2	Taśma elastyczna (do mocowania drzew)	<b>168,0 m</b>	4 m taśmy elastycznej do zakotwienia 1 drzewa
2	Kora	<b>991,3 m<sup>2</sup></b>	kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów); odczyn stosowanej kory powinien być obojętny; do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.
3	Obrzeże trawnikowe z tworzywa sztucznego	<b>112,0 mb</b>	Wysokość 45mm, długość 1000mm, szerokość 80mm, kolor: ciemny grafit

### 2.2.5. Wymagania dotyczące konstrukcji

▪ Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z najnowszą, powszechnie stosowaną praktyką inżynierską. Materiały do konstrukcji dróg rowerowych, oraz obiektów towarzyszących winny być dobrane zgodnie z Polskimi Normami. Polskie Normy są w większości odpowiednikami norm międzynarodowych (PNISO, PN-IEC) i europejskich (PN-EN). W przypadku, jeżeli Normy Unii Europejskiej będą zapewniać wyższą jakość niż Normy Polskie będą one miały pierwszeństwo.

#### 2.2.5.1. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

▪ Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe należy wykonać w oparciu o normy PN-EN oraz przepisy budowlane, stosując statykę liniową oraz w uzasadnionych przypadkach statykę nieliniową. Obliczenia muszą spełniać kryteria SGN i SGU. W przypadku elementów wykonywanych z betonu hydrotechnicznego W8 kryterium rozwarcia rys powinno wynosić 0,2mm. Zaleca się przyjmowanie schematów statycznie niewyznaczalnych, zapewniających ekonomikę wykorzystania przekrojów konstrukcyjnych. Obliczenia powinny zapewniać optymalizację konstrukcji, ze względu na wyłączenie oraz koszty realizacji.

▪ W obliczeniach należy zwrócić uwagę na zapewnienie obiektom budowlanym (ścieżka po pomoście drewnianym), odpowiedniej sztywności przestrzennej związanej z działaniem sił statycznych i obciążeniem użytkowym. Fundamenty należy obliczać z uwzględnieniem podatności podłoża uwarstwionego na podstawie danych z dokumentacji geotechnicznej.

#### 2.2.5.2. Wymagania geotechniczne posadowienia obiektów budowlanych

▪ Na etapie realizacji projektu budowlanego i wykonawczego Wykonawca ma obowiązek przewidzieć wykonanie opinii geotechnicznej w ramach zadania dotyczącego realizacji planowanych ścieżek.

#### 2.2.5.3. Uwagi końcowe

▪ Przyjęte w programie funkcjonalno-użytkowym materiały konstrukcyjne przewidziane w ramach zadania powinny być neutralne dla środowiska. Przyjmowane ewentualne zamienniki konstrukcyjne muszą być każdorazowo zatwierdzone przez projektanta i spełniać wymieniony powyżej warunek.

### 2.2.6. Uwagi ogólne do części branżowej

▪ Wszelkie rozwiązania projektowe i wykonawcze wymagają pełnej akceptacji Zamawiającego (Projekt Budowlany przed złożeniem do Urzędu, Projekt Wykonawczy oraz karty zatwierdzeń materiałowych, przed przystąpieniem do realizacji).

▪ Zamawiający wymaga konsultowania wszelkich istotnych rozwiązań projektowych, na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, w szczególności na etapie rozwiązań szczegółowych stadium Projektu Wykonawczego. Wszelkie wartości liczbowe podane w niniejszym opracowaniu, należy traktować jako dane o charakterze orientacyjnym, wymagające ostatecznego potwierdzenia przez Zamawiającego, na etapie opracowywania Projektu Budowlanego. Jeżeli jakiegokolwiek dane dotyczące obiektu, podane w materiałach przetargowych, byłyby niezgodne z przepisami, wiedzą techniczną, ogólnie przyjętymi zasadami projektowania i wykonywania robót instalacyjnych, należy je zweryfikować w porozumieniu z Zamawiającym, przed złożeniem oferty (zapytania w trakcie postępowania przetargowego), a po weryfikacji przyjąć jako podstawa do opracowania oferty końcowej.

▪ Wszystkie materiały zastosowane przez Wykonawcę, muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie lub posiadać aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Na zastosowanie każdego z materiałów, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać

akceptację Zamawiającego. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany wg wymagań i w sposób określony aktualnymi przepisami, warunkami technicznymi i normami.

- Projektant i Wykonawca muszą posiadać wiedzę i doświadczenie oraz referencje w dziedzinie projektowania i wykonywania obiektów o podobnym charakterze. Wykonawca musi posiadać personel odpowiedni, adekwatny do zakresu robót i ich skomplikowania. Wykonawca powinien posiadać specjalistów mogących nawiązać równorzędny dialog z Zamawiającym w kwestii wymagań funkcjonalnych.
- Rozmieszczenie urządzeń, trasy instalacji oraz ich gabaryty, winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu. Montaż wszystkich elementów instalacji należy prowadzić przestrzegając ściśle zaleceń zawartych w DTR i instrukcjach montażowych. Wszystkie urządzenia instalacyjne należy lokalizować poza zasięgiem użytkowników terenu. Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP.
- Odbiory techniczne robót, powinny być wykonywane wg określonych wymagań i w sposób określony aktualnymi Przepisami, uzyskanymi Warunkami Technicznymi Dostawców mediów, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Instalacyjnych.

#### **2.2.7. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu**

- Zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z wykonanym projektem i ze Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowanymi przez Zamawiającego. Wymagania dotyczące poszczególnych elementów zagospodarowania terenu i architektury opisano w punkcie **2.2.4.**

#### **2.2.8. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych**

- Elementy konstrukcyjne elementów zagospodarowania muszą mieć trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Nawierzchnie utwardzone muszą mieć trwałość użytkową nie mniejszą niż 10 lat. Wszystkie instalacje technologiczne muszą zapewnić funkcjonowanie obiektu w okresie co najmniej 5 lat

### **2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.**

#### **2.3.1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - wymagania ogólne**

##### **2.3.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

- Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn.: *„Rozwój systemu terenów zieleni miasta Bielawa z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców”*

##### **2.3.1.2. Podstawa opracowania**

- W opracowaniu należy wykorzystać następujące materiały: wytyczne Zamawiającego, Koncepcję programowo-przestrzenną, obowiązujące przepisy i normy.

##### **2.3.1.3. Opis stanu istniejącego**

- Obiekt 1.1. Obejmuje fragment terenu Zbiornika Sudety, którego łączna powierzchnia wynosi 38,8 ha. Zbiornik Sudety położony jest w zachodniej części miasta. Z uwagi na pełnione funkcje oraz dostępność poszczególnych fragmentów terenu dla mieszkańców Obiekt 1 podzielony został na kilka integralnych części: 1) teren Ośrodka Sportu i Rekreacji (z wyłączeniem terenu basenu odkrytego i pola kempingowego) tzw. Zbiornik Sudety - OSiR, 2) niewielki obszar położony na wodzie – tzw. Zbiornik



Sudety – Wyspa oraz 3) ścieżki spacerowe biegnące wzdłuż zapory wodnej: na koronie wału i u jego podstawy (płaski teren) - nazwany Zbiornik Sudety – Trasa spacerowa.

- Zbiornik Sudety – OSiR to fragment zlokalizowany w zachodniej części całego kompleksu zbiornika. Granicę strefy tworzą od wschodu linia brzegowa zbiornika, od zachodu droga szutrowa. Na teren prowadzi jedno formalne wejście, od strony ulicy Wysokiej (od strony południowej), pełniące funkcję głównego wejścia na teren Ośrodka Sportowego. W części północnej znajduje się wejście nieformalne łączące teren Ośrodka z drogą obwodową okalającą zaporę na całej jej długości.

- W kompozycji przestrzennej obiektu **Zbiornik Sudety – OSiR**, dominuje rozległa powierzchnia lustra wody, z owalnym kształtem linii brzegowej. Brzeg zbiornika na wysokości Ośrodka Sportu i Rekreacji tworzy na fragmencie (w sąsiedztwie placu zabaw i pomostu drewnianego), naturalnie uformowana strefa roślinności bagiennej i brzegowej (cenny element zagospodarowania do zachowania w nowej koncepcji zagospodarowania). Nieco mniej rozbudowana, jest strefa położona w północno-wschodniej części terenu (strefa potencjalnej lokalizacji plaży i strefa dla wędkarzy).

- W zakresie kompozycji przestrzennej zieleni, na terenie ośrodka dominuje swobodny układ drzew i krzewów, z nielicznymi słabo zachowanymi układami liniowymi (wzdłuż ogrodzenia od strony zachodniej oraz wzdłuż południowej granicy terenu, wzdłuż drogi). Skład gatunkowy tworzą gatunki rodzime skoncentrowane głównie w otoczeniu zbiornika, m.in. olsza czarna (*Alnus glutinosa*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), wierzbę białą (*Salix alba*) i topolę czarną (*Populus nigra*), oraz w sąsiedztwie drogi szutrowej brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), klon pospolity (*Acer platanoides*) z grupy nagozalążkowych świerk pospolity (*Picea abies*). Wśród gatunków obcego pochodzenia lipa krymska (*Tilia euchlora*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) oraz liniowo głównie w strefie parkingów obce gatunki topoli (*Populus* sp.), z grupy nagozalążkowych licznie świerki kłujące (*Picea pungens*).

#### 2.3.1.4. Informacja dla oferentów

- Na etapie przygotowywania oferty, zobowiązuje się potencjalnego Wykonawcę do:
  - zapoznania się z całością Materiałów Przetargowych,
  - zapoznania się ze wszystkimi szczegółowymi wymaganiami Zamawiającego,
  - warunkami fizycznymi, prawnymi, środowiskowymi, itp. dotyczącymi przedmiotowej inwestycji,
  - zapoznania się ze szczegółami dotyczącymi terenu budowy (sytuacja geologiczna, warunki klimatyczne, hydrologiczne, powierzchniowe, dostępność, zakwaterowanie, urządzenia, personel, energia, transport, woda, itp.). Czynności te Wykonawca przeprowadzi we własnym zakresie i na własny koszt.
- Wymagane jest by w trakcie przygotowania oferty Wykonawca dokonał wizji lokalnej w celu zapoznania się z warunkami lokalnymi, lokalizacją obiektu i istniejącą infrastrukturą.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność z PB i PW, zastosowanych materiałów, maszyn i urządzeń, za montaż i uruchomienie, za ich zgodność z dokumentacją techniczną, wymaganiami specyfikacji technicznych, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie robót. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, maszyn i urządzeń będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, ofercie Wykonawcy, Projekcie Budowlanym (PB), Projekcie Wykonawczym (PW), dokumentacji technicznej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i

wytucznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów maszyn i urządzeń, tolerancje normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, własne doświadczenia zawodowe, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

▪ Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien poinformować Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Zamawiający dokona odpowiednich poprawek i uzupełnień lub interpretacji. Błędy i opuszczenia niezgłoszone będą uważane jak błędy i opuszczenia w dokumentacji Wykonawcy.

#### 2.3.1.5. Zakres stosowania ST

▪ Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie zadania w trybie „Zaprojektuj i Wybuduj” polegającego na realizacji zadania pn.: *„Rozwój systemu terenów zieleni miasta Bielawa z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców”*:

- a) **rozbiórka i demontaż elementów zagospodarowania terenu** (m.in.: nawierzchni szutrowe)
- b) **budowa ścieżek i placów o nawierzchni mineralnej** (ścieżki dostosowane dla ruchu pieszego oraz drogi dostosowanej do ruchu pojazdów obsługi technicznej OSiR; placów pod stoły do tenisa stołowego\*).
- c) **budowa ścieżki po pomoście drewnianym** (budowa ścieżki w formie pomostu drewnianego),
- d) **wyposażenie obiektu w elementy małej architektury** (montaż donic z blachy Cortena, pergoli drewnianych i osłony na kontenery na śmieci)
- e) **wprowadzenie elementów zieleni** (wprowadzenie grup drzew i krzewów oraz roślin zielnych, założenie powierzchni trawnika).

#### 2.3.1.6. Zakres robót objętych ST

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

#### KOD CPV

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne  
 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne  
 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego  
 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych  
 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania  
 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
 71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu  
 71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu  
 45000000-7 Roboty budowlane  
 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
 45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  
 45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych  
 45236290-9 Naprawa terenów rekreacyjnych  
 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni  
 45242000-5 Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych  
 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków  
 77000000-0 Usługi rolnicze, leśne, ogrodnicze, hydroponiczne i pszczelarskie  
 77300000-3 Usługi ogrodnicze  
 77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych  
 77313000-7 Usługi utrzymania parków  
 77314100-5 Usługi w zakresie trawników  
 77211600-8 Sadzenie drzew

### 2.3.1.7. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- **budowla** - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, sieci techniczne, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu oraz fundamenty, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.
- **data rozpoczęcia** – oznacza datę rozpoczęcia Robót i datę przekazania Wykonawcy placu budowy.
- **dokumentacja techniczna** – oznacza dokumentację, sporządzoną przez Wykonawcę w ramach zadania „zaprojektuj i wybuduj”.
- **dziennik budowy** - zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzone pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami stanowiący urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.
- **inżynier** - osoba prawna lub fizyczna, w tym również pracownik Zamawiającego (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu jest poinformowany Wykonawca), odpowiedzialna za sprawowanie kontroli zgodności realizowanych robót budowlanych z projektem budowlanym, przepisami, zasadami wiedzy technicznej.
- **kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- **kosztorys ofertowy** – zaakceptowany przez Zamawiającego i będący załącznikiem do oferty dokument określający sposób wyceny
- **laboratorium uprawnione** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- **materiały** – wszelkie wyroby budowlane, inne wyroby i produkty niezbędne do wykonania Robót, zgodne z PFU, SiWZ, PB i PW, zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu oraz Zamawiającego.
- **obiekt budowlany** – są to stałe i tymczasowe budynki lub budowle stanowiące bazę techniczno-użytkową wyposażoną w instalacje i urządzenia niezbędne do spełnienia przeznaczonych funkcji
- **oferta** – oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego.
- **teren budowy** – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim Robót oraz inne miejsca ustalone z Zamawiającym jako tworzące część terenu budowy.

- **podwykonawca** – oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, zatwierdzoną przez Zamawiającego po opinii Inżyniera Kontraktu; oraz prawnych następców każdej z tych osób.
- **polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera Kontraktu w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji technicznej.
- **przedstawiciel Wykonawcy** – oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.
- **przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja.
- **sprzęt Wykonawcy** – oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad.
- **sprzęt Zamawiającego** - oznacza aparaty, maszyny, pojazdy (jeśli są) udostępnione przez Zamawiającego do użytku Wykonawcy przy realizacji Robót jak podano w Specyfikacji; ale nie obejmuje Urządzeń, jeszcze nie przyjętych przez Zamawiającego.
- **strona** - oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.
- **urządzenia** – aparatura, maszyny, pojazdy, wyposażenie mechaniczne i elektryczne itp. mające stanowić wyposażenie obiektów
- **Wykonawca** – oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby/ów.
- **zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji technicznoużytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją/przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.
- **Zamawiający** – oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

### 2.3.1.8. Ogólne wymagania dotyczące robót

#### 2.3.1.8\_1 Zgodność robót z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, a następnie z dokumentacją techniczną

- Program Funkcjonalno-Użytkowy, a następnie dokumentacja techniczna sporządzona przez Wykonawcę oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.
- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z dokumentacją techniczną sporządzoną przez Wykonawcę. Dane określone w dokumentacji technicznej uważane będą za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.
- Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami zawartymi w PFU, SiWZ, PB i PW. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją techniczną i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.
- Organizator przetargu zakłada, że Wykonawca jest profesjonalną, wykwalifikowaną firmą budowlaną i dlatego jego obowiązkiem jest sprecyzować szczegółowo zakres planowanych prac poprzez przedmiary i szczegółowe omówienie całej dokumentacji. Wykonawcy nie usprawiedliwia brak wiedzy technicznej.
- Może się zdarzyć, że dokumentacja przetargowa nie jest kompletna w każdym szczególe w związku z tym Wykonawca jest zobowiązany wykonać własne założenia dotyczące robót. Jeżeli podczas przetargu założenia te okażą się nieprawidłowe lub będą musiały zostać zmienione

leży to w gestii Wykonawcy i ani organizator przetargu ani Zamawiający nie są za to odpowiedzialni. Wykonawca zweryfikuje dostarczone informacje z własną wiedzą i doświadczeniem tak, aby mógł przygotować ofertę.

- Obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczyć wszelkie informacje tak, aby móc przedłożyć łączną cenę. Wykonawca może pozyskać dodatkowe informacje ułatwiające kalkulację oferty w drodze zapytań do Zamawiającego lub organizatora przetargu o doprecyzowanie informacji lub uzupełnienie dokumentacji przetargowej.

#### **2.3.1.8\_2 Przekazanie terenu budowy**

- Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy następujące dokumenty: oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót).
- Inwestor przekaze teren budowy Wykonawcy w terminie ustalonym umową.
- W dniu przekazania terenu budowy Inwestor przekaze Wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, punkty osnowy geodezyjnej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

#### **2.3.1.8\_3 Zabezpieczenie terenu budowy**

- Fakt przystąpienia i prowadzenia robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Inżynierem Kontraktu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera Kontraktu, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

#### **2.3.1.8\_4 Zaplecze budowy**

- Zaplecze budowy będzie organizowane na terenie należącym do Inwestora. Wszystkie szczegóły zostaną przekazane Wykonawcy w momencie przekazania Wykonawcy terenu budowy.

#### **2.3.1.8\_5 Ochrona i utrzymanie robót**

- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazania obiektu Zamawiającemu. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty w zakresie utrzymania terenu nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **2.3.1.8\_6 Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna**

- Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.
- Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących: wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Wykonawca w sposób ciągły powinien informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając



kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty. Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

#### **2.3.1.8\_7 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.
- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).
- Wykonawca zapewni w czasie trwania robót budowlanych właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

#### **2.3.1.8\_8 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 robót Wykonawca będzie:

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

#### **2.3.1.8\_9 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

- Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.
- Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor.
- Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

#### **2.3.1.8\_10 Ochrona przeciwpożarowa**

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.



- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie, które powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

#### **2.3.1.8\_11 Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)**

- Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących BHP. Wykonawca ma obowiązek w szczególności zadbać o personel, aby nie wykonywał prac/robót w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał we właściwym/prawidłowym stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ryczałtowej.

#### **2.3.1.8\_12 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

- Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu, nietypowych wagowo ładunków.
- Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **2.3.1.8\_13 Wykopaliska**

- Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy, będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego ww. zdarzeniach i postępować zgodnie z jego poleceniami.

#### **2.3.1.9. Materiały**

##### **2.3.1.9\_1 Akceptowanie użytych materiałów**

- Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.
- Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

#### **2.3.1.9\_2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

- Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### **2.3.1.9\_3 Równoważne stosowanie materiałów, maszyn i urządzeń**

- Gdziekolwiek w dokumentach Zamawiającego powołane są konkretne urządzenia, maszyny, materiały lub ich producenci, mają one charakter informacyjny i przykładowy. Karty katalogowe (jeśli są) mają jedynie charakter pomocniczy w celu określenia parametrów i charakterystyki pracy poszczególnych urządzeń. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych urządzeń o parametrach pracy i charakterystyce nie gorszej niż określono w kartach katalogowych. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń, armatury równorzędnych tj. o równych lub lepszych parametrach technologicznych, o równych lub lepszych parametrach materiałowych, zapewniających równą lub lepszą trwałość i niezawodność oraz równe lub mniejsze zużycie energii elektrycznej, z okresem gwarancji co najmniej 3-letnim licząc od daty podpisania końcowego protokołu odbioru robót. Zamawiający nie wyraża zgody na zastosowanie urządzeń o większym zużyciu energii elektrycznej niż wynikająca z dokumentacji. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równorzędnych tj. o równych lub lepszych parametrach technicznych, zapewniających równą lub lepszą trwałość i niezawodność.

#### **2.3.1.9\_4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom określonym przez Zamawiającego zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.
- Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone, a wykonaniem ewentualnych robót zamiennych lub likwidacją ewentualnych szkód zostanie obciążony Wykonawca.

#### **2.3.1.9\_5 Inspekcja wytwórni materiałów i elementów**

Wytwórnice materiałów i elementów, zarówno przed, jak i po, akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST. W czasie przeprowadzania inspekcji należy zapewnić:

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

#### **2.3.1.9\_6 Przechowywanie i składowanie materiałów**

- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i

właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót, doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

#### **2.3.1.10. Sprzęt**

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej. W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.
- Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.
- Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętów w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

#### **2.3.1.11. Transport**

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

#### **2.3.1.12. Wymagania dotyczące wykonania robót**

##### **2.3.1.12\_1 Ogólne zasady wykonania robót**

- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z wymaganiami zamówienia oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i do usunięcia wszelkich wad.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości punktów wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji technicznej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione, przez Wykonawcę na własny koszt.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie Budowy, oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty oraz takie projekty każdej części składowej Urządzeń i Materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z Kontraktem.
- Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inżynierem Kontraktu jako obszary robocze.

- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał sprzęt i materiały w magazynie, lub odpowiednio w sposób planowy i uporządkowany rozmieści wszelki Sprzęt i nadmiar materiałów.
- Wykonawca wytyczy roboty w nawiązaniu do punktów, linii i poziomów odniesienia, sprecyzowanych w Kontrakcie lub podanych w powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiowaniu Robót.
- Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane po ich otrzymaniu przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

#### **2.3.1.12\_2 Szczegółowy Harmonogram Realizacji Robót**

- Wymaga się, aby przed rozpoczęciem prac Wykonawca opracował i przedstawił do akceptacji Zamawiającemu i Użytkownikowi harmonogram rzeczowo-finansowy robót wraz z opisem ich prowadzenia i szczegółowym opisem zabezpieczeń. Bez uzyskania akceptacji wyżej opisanego harmonogramu i opisu prowadzenia prac, prace nie będą mogły zostać rozpoczęte. Wszystkie użyte materiały służące zabezpieczeniu prowadzonych prac muszą odpowiadać aktualnie obowiązującym normom.

#### **2.3.1.12\_3 Decyzja i polecenie Inspektora Nadzoru**

- Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji technicznej, innych normach i instrukcjach.
- Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.
- Polecenia Inspektora będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.
- W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

#### **2.3.1.13. Kontrola jakości robót**

##### **2.3.1.13\_1 Zasady kontroli jakości i robót**

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

##### **2.3.1.13\_2 Pobieranie próbek**

- Próbkę będą pobierane losowo i przy osobistym udziale Inspektora Nadzoru. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte i zastąpione materiałami spełniającymi wymogi PFU, SiWZ, PB i PW. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te

pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### **2.3.1.13\_3 Badania i pomiary**

- Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji co do sposobu poboru danych próbek. 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 przez Inspektora Nadzoru. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

#### **2.3.1.13\_4 Raporty z badań**

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

#### **2.3.1.13\_5 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego**

- Inspektor Nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST, PB i PW na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może zlecić wykonanie dodatkowych badań kontrolnych w niezależnej placówce badawczej. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy nie są wiarygodne, to w tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.
- W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

#### **2.3.1.13\_6 Zgodność materiałów i urządzeń**

- Przed wykonaniem badań zgodności materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające wymagane prawem dokumenty stwierdzające ich pełną zgodność z warunkami podanymi w PFU, SiWZ, PB, PW. W przypadku materiałów, dla których wymagane prawem dokumenty są wymagane przez PFU, SiWZ, PB, PW, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.
- Produkty przemysłowe muszą posiadać wymagane prawem dokumenty poparte w razie potrzeby wynikami badań wykonanych przez Producenta. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające wymagane prawem dokumenty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Wymagane prawem dokumenty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi Nadzoru na każde żądanie.

#### **2.3.1.14. Dokumenty budowy**

##### **2.3.1.14\_1 Dziennik budowy**

- Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy.
- Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.
- Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która

dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

- Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi do akceptacji.
- Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.
- Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienia przez Inspektora nadzoru 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 wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji technicznej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

#### **2.3.1.14\_2 Księga obmiaru robót**

- Księga obmiaru robót jest wymagana dla omawianej inwestycji. Służy jako narzędzie pomocne i niezbędne do weryfikacji prac wykonywanych przez Wykonawcę oraz dokonania odbioru częściowego.

#### **2.3.1.14\_3 Dokumenty laboratoryjne**

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

#### **2.3.1.14\_4 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze,



- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

#### **2.3.1.14\_5 Przechowywanie dokumentów budowy**

- Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

#### **2.3.1.15. Obmiar robót**

##### **2.3.1.15\_1 Ogólne zasady obmiaru robót**

- Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po wcześniejszym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed terminem obmiaru.
- Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru dostarczonych Wykonawcy na piśmie.
- Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do umownych płatności.

##### **2.3.1.15\_2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

- Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w stanie umożliwiającym poprawne z nich korzystanie, w całym okresie trwania robót.

##### **2.3.1.15\_3 Czas przeprowadzania obmiaru**

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

##### **2.3.1.15\_4 Wykonywanie obmiaru robót**

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz niezbędne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

##### Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót,
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: numeru pomieszczenia, numer detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,

- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności: długość x szerokość x (głębokość / wysokość) x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiar i czytelny podpis.

### **2.3.1.16. Odbiór robót**

#### **2.3.1.16\_1 Rodzaje odbiorów**

Roboty podlegają następującym odbiorom, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru:

- odbiór robót zanikających,
- odbiór częściowy elementów robót – podstawa do wykonania płatności częściowych,
- odbiór końcowy, ostateczny,
- odbiór pogwarancyjny.

#### **2.3.1.16\_2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.
- Gotowość zrealizowanej danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym także Inspektora Nadzoru.

#### **2.3.1.16\_3 Odbiór częściowy**

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.
- Gotowość zrealizowanej danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

#### **2.3.1.16\_4 Odbiór ostateczny (końcowy)**

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
- Osiągnięcie gotowości do odbioru końcowego robót musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 3.1.16.7. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru końcowego, Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz oceny zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.
- W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji technicznej z uwzględnieniem wskazanej

przez Zamawiającego tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

- Odbiór ostateczny kończy się wydaniem Świadectwa Przyjęcia.

#### **2.3.1.16\_5 Gwarancje i rękojmie**

- Warunki gwarancji i rękojmi zostaną określone przez Zamawiającego w SiWZ.

#### **2.3.1.16\_6 Odbiór pogwarancyjny**

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

#### **2.3.1.16\_7 Dokumenty odbioru ostatecznego**

- Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół odbioru ostatecznego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kołaudacyjny zawierający:

- projekt powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi,
  - dziennik budowy – oryginał i kopię,
  - obmiar robót (jeśli jest wymagany),
  - wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne),
  - wymagane prawem dokumenty wbudowanych materiałów,
  - dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń,
  - sprawozdania techniczne z prób ruchowych,
  - protokoły prób i badań,
  - protokoły odbioru robót zanikających,
  - rozliczenie z demontażu,
  - wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi,
  - wykaz przekazywanych kluczy,
  - oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane prawem budowlanym,
  - inne dokumenty wymagane przez inwestora.
- W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego odbioru.
  - Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

#### **2.3.1.17. Podstawy płatności**

##### **2.3.1.17\_1 Ustalenia ogólne**

- Podstawowym dokumentem rozliczeniowym jest oferta Wykonawcy zawierająca cenę ryczałtową na wykonanie robót. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w programie funkcjonalno-użytkowym (PFU).
- Cena oferty obejmować musi wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z umową i zgodnej z obowiązującymi przepisami - łączną ceną robót i innych świadczeń - niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

### 2.3.1.18. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 1985r. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r. Nr 108, poz. 953),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 47, poz. 401 z późniejszymi zmianami),
- 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. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126),
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U.04.92.881) wraz z późniejszymi zmianami oraz dla wyrobów objętych normami zharmonizowanymi zgodne z rozporządzeniem nr 305/2011 ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, czy normy, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Przywołane akty prawne są wskazane wyłącznie dla określenia kierunku, w którym Wykonawca ma poruszać się celem realizacji zamierzenia budowlanego oraz działać w granicach prawa określonego aktualnym stanem prawnym.

### III CZĘŚĆ INFORMACYJNA

#### 3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

##### Dokumenty formalno-prawne:

- 1.) Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 2.) Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego.
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz.1650),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
  - 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 (tekst jednolity – obwieszczenie Ministra Transportu, Dz. U. Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2-13r. – Dz. U. z 2013r. poz.1129),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz.1389),
  - 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 Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz.462, z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz.463),
  - 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. Nr 108, poz.953, z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. Nr 138, poz.1554),
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r. poz.883, z późn. zm.) oraz dla wyrobów objętych normami zharmonizowanymi zgodnie z rozporządzeniem nr 305/2011 ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych,

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009r. Nr 178, poz.1380, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109 poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz.1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz.1232, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz.1481),
- Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz.1386, z późn. zm.),
- Obowiązujące normy,
- Zasady wiedzy technicznej.

Przywołane akty prawne są wskazane wyłącznie dla określenia kierunku w którym wykonawca ma poruszać się celem realizacji zamierzenia budowlanego oraz działać w granicach prawa określonego aktualnym stanem prawnym.

### **3.2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.**

#### **3.2.1. Spis załączników**

- Rysunek 1.1 Lokalizacja elementów do rozbiórki lub przeniesienia
- Rysunek 2.1. Koncepcja programowo – przestrzenna zagospodarowania terenu – rzut podstawowy (aktualizacja 2019)