

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

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

OBIEKT 2 KANAŁ RDZAWA-BIELAWICA

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 2

Kanał Rdzawa – Bielawica

Działki nr 769/3, 769/4, 770, 771, 238

Działki nr 525/3, 525/5, 252/4, 252/7, 707/7, 725/2, 726, 731, 731, 732/3 (fragment), 735 (fragment), całkowita powierzchnia terenu: 3,04ha

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

ISTRONA 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. Umocnienie skarp kanału Rdzawa – Bielawica
 - 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
 - 2.2.4. Wymagania dotyczące architektury i zagospodarowania terenu
 - 2.2.4.1. Wymagania dotyczące układu komunikacyjnego i nawierzchni
 - 2.2.4.2. Wymagania dotyczące umocnienia brzegu kanału Rdzawa – Bielawica
 - 2.2.4.3. Wymagania dotyczące elementów małej architektury
 - 2.2.4.4. Wymagania dotyczące zieleni

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”

- 2.2.5. 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. Instalacje i sieci elektryczne.
 - 2.2.7.1. Informacje ogólne
 - 2.2.7.2. Sieci elektryczne
- 2.2.8. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu
- 2.2.9. 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 Wykopalka
 - 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.: fragmenty ogrodzeń w kolizji z planowanym zagospodarowaniem terenu, rozbiórka betonowego umocnienia brzegu kanału).
- b) **uporządkowanie i przygotowanie terenu pod budowę**(m.in. niwelacja terenu pod projektowaną ścieżkę i place wypoczynkowe, oczyszczenie terenu ze śmieci, kamieni, usunięcie samosiewów drzew i krzewów (nie wymagających decyzji administracyjnych), wywiezienie elementów z rozbiórki i demontażu).
- c) **budowa nowego umocnienia brzegu kanału** (nadanie zamierzonych kątów nachylenia skarpom ziemnym, ułożenia na skarpie materiałów zabezpieczających skarpy ziemne przed osuwaniem i erozją).
- d) **budowa ścieżek i placów o nawierzchni mineralnej**(ścieżki i place dostosowane dla ruchu pieszego, osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, na fragmencie między terenem Jeziora Bielawskiego, a ul. Wysoką ścieżka dostosowana do ruchu pojazdów obsługi technicznej).
- e) **budowa drewnianego pomostu** (budowa przejścia po drewnianym pomoście z niewielkim rozszerzeniem na ławkę, na wysokości wejścia od strony ul. Kamiennej).
- f) **wyposażenie obiektu w elementy małej architektury**(montaż:drewnianych ławek, leżaków drewnianych z oparciem i bez oparcia, betonowych koszy na śmieci, markiz w formie żagli z materiału rozpiętego pomiędzy stalowymi masztami, elementów wyposażenia placu zabaw).
- g) **wprowadzenie elementów zieleni**(wprowadzenie grup drzew i krzewów oraz roślin zielnych, założenie powierzchni trawnika i łąki kwietnej).

▪Przedmiot zamówienia odnosi się do opracowania pn. "Koncepcja programowo-przestrzenna wybranych obszarów gminy Bielawa na potrzeby realizacji zadania pod nazwą: Rozwój systemu terenów zieleni miasta z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców" – OBIEKT 2 KANAŁ RDZAWA – BIELAWICA, wrzesień 2016, zawierającą część opisową i graficzną[Załącznik nr 1]. Zakres koncepcji należy traktować jako wytyczne Zamawiającego dotyczące formy i charakteru rozwiązań architektonicznych w zakresie budowy obiektów

(ścieżki, pomost drewniany, umocnienie brzegu kanału) i wyposażenia terenu w elementy małej architektury.

▪ 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 określone 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 (ujętych 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 769/3, 769/4, 770, 771, 238, 525/3, 525/5, 252/4, 252/7, 707/7, 725/2, 726, 731, 731, 732/3 (fragment), 735 (fragment) = **30400,00m² (3,04ha)**.

BILANS ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Suma nawierzchni utwardzonych (przepuszczalnych) w granicy opracowania, w tym:	1965,00m²
▪ projektowane nawierzchnie ścieżek i placów mineralnych	1900,00m ²
▪ projektowane nawierzchnie z desek drewnianych (element składowy pomostu drewnianego usytuowanego na gruncie macierzystym)	65,00m ²
Suma powierzchni biologicznie czynnej w granicy opracowania, w tym:	28360,00m²
▪ powierzchnia projektowanego umocnienia brzegu kanału	10314,10m ²
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez powierzchnię trawiastą	17555,60m ²
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez powierzchnię łąki kwietnej	108,50m ²
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez grupy drzew i krzewów i rośliny zielne	382,40m ²

2.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

▪ Kanał Rdzawa-Bielawica położony jest w zachodniej części miasta. Częściowo ukryty, na przeważającym odcinku ma charakter wykopu otwartego. Łączna długość kanału wynosi 2,6km. Odprowadzane do kanału wody potoku Rdzawa i Bielawica kierowane są do Zbiornika Sudety.



▪ Betonowe płyty występujące na zboczach kanału utrudniają rozwój roślin i tym samym wpływają na niską wartość przyrodniczą otoczenia kanału. Stan techniczny płyt jest w licznych miejscach bardzo zły.

▪ Wzdłuż kanału występuje pas wolnej przestrzeni (potencjał miejsca) o zmiennej szerokości mieści się w granicach od 2m do 4m, przy czym najszerszy fragment terenu w formie rozległej płaskiej przestrzeni występuje na wysokości ul. Wysokiej, w kierunku ujścia kanału do Zbiornika Sudety. Kanał otaczają ogródki działkowe, przydomowe, na odcinku południowym pola uprawne. Liczne przeszkody w formie ogrodzeń, barier utrudniają dostęp do terenu.

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 podział terenu na odcinki. Granice poszczególnych odcinków o zmiennej długości wyznaczają ulice. Odcinek przebiegający od ul. Wysokiej do Zbiornika Sudety ze względu na warunki powierzchniowe (rozległa otwarta przestrzeń) nazwano Promenadą spacerową. Promenada ma mieć charakter reprezentacyjnej strefy wejściowej na teren Plaży miejskiej. Roztaczający się widok na Góry Sowie stanowił główną inspirację do proponowanych form zagospodarowania terenu. Poza wprowadzonymi układami drzew, na terenie przewidziano pasmowy układ roślin zielnych, niewielki plac wypoczynkowy z małym placem zabaw (etap 2). Na całej długości ścieżki wykonanej z nawierzchni mineralnej zaproponowano układ dwóch rodzajów ławek: pierwsze typowe ławki parkowe drewniane z oparciem, drugie w formie drewnianych leżaków z oparciem. Zaproponowane wyposażenie ma umożliwić spacerującym kontemplację otaczającego krajobrazu, również w pozycji leżącej. W zamyśle autora proponowana forma siedzisk zachęci do wypoczynku również w okresie jesieni i wiosny (ekspozycja południowo-zachodnia).
- Pozostałe fragmenty kanału nazwano Trasą spacerową, gdzie na całej długości zaproponowano wąską ścieżkę dla pieszych umożliwiającą przejście mieszkańcom w rejon Zbiornika Sudety.
- Koncepcja zakłada rozbiórkę betonowych płyt ze skarp i wprowadzenie powierzchni biologicznie czynnej w formie trawników i w formie krzewów. W składzie zaproponowano głównie gatunki rodzime, o wysokiej wartości przyrodniczej.
- Wszystkie materiały budowlane, wykończeniowe, instalacyjne oraz technologie, które zostaną wykorzystane w procesie powstania przedmiotu inwestycji, muszą uwzględniać niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu, jednocześnie spełniając wymagania Zamawiającego dotyczące standardu wykończenia i użytkowania oraz spełniać parametry opisane w niniejszym PFU. Wymagania te dotyczą etapów przygotowania budowy, budowy oraz użytkowania obiektów oraz wszystkich elementów towarzyszących. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. Wszystkie elementy wchodzące w skład zakresu opracowania wraz z infrastrukturą techniczną i instalacyjną, muszą spełniać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, ochrony środowiska, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz inne konieczne do realizacji inwestycji.

2.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowych

2.1.4.1 Szczegółowy wykaz projektowanych form zagospodarowania terenu – powierzchnie

Wykaz projektowanych form zagospodarowania	
Suma nawierzchni utwardzonych (przepuszczalnych) w granicy opracowania, w tym:	1965,00m²
▪ projektowane nawierzchnie ścieżek i placów mineralnych	1900,00m ²
▪ projektowane nawierzchnie z desek drewnianych (element składowy pomostu drewnianego usytuowanego na gruncie macierzystym)	65,00m ²
Suma powierzchni biologicznie czynnej w granicy opracowania, w tym:	28360,00m²
▪ powierzchnia projektowanego umocnienia brzegu kanału	10314,10m ²
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez powierzchnię trawiastą	17555,60m ²
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez powierzchnię łąki kwietnej	108,50m ²
▪ powierzchnia biologicznie czynna pokryta przez grupy drzew i krzewów i rośliny zielne	382,40m ²

2.1.4.2. Rozbiórka i demontaż istniejących elementów zagospodarowania terenu

Przewiduje się rozbiórkę i demontaż następujących elementów zagospodarowania terenu

Elementy	ilość	Uwagi
Elementy umocnienia brzegu kanału, w tym:		
Betonowe umocnienie brzegu kanału	10314,1m²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ beton wylewany na skarpach kanału ▪ na fragmentach ograniczony dostęp dla ciężkiego sprzętu, ▪ podano powierzchnię w rzucie.
Fragmenty ogrodzenia	36,20mb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ogrodzenie o konstrukcji stalowej, ▪ słupy ogrodzenia na fundamencie betonowym, ▪ przęsła z siatki stalowej lub profili stalowych lub profili stalowych wypełnionych blachą, ▪ wysokość ogrodzenia ok. 0,6÷1,8m ▪ lokalizacja fragmentów ogrodzenia do demontażu wg. [Załącznik nr 1]

Przewiduje się remont następujących elementów zagospodarowania terenu

Elementy	ilość	Uwagi
Elementy zagospodarowania terenu, w tym:		
Barierki istniejących mostów	106,7mb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ w projekcie należy przewidzieć remont barierki istniejących mostów poprzez ich odmalowanie, ▪ barierki o konstrukcji z profili stalowych, ▪ wysokość barierki ok 1,20m ▪ w tabeli podano łączną długość barierki wszystkich mostów

2.1.4.3. Układ komunikacyjny i nawierzchnie

Elementy projektowane

• Na terenie objętym opracowaniem należy zaprojektować dwa rodzaje nawierzchni:

- 1) ścieżki i place o nawierzchni mineralnej, z obrzeżem z tworzywa sztucznego:
 - szerokość użytkowa ścieżek: 2,40 i 1,40m
 - powierzchnia placu wypoczynkowego: 61,00m²
 - powierzchnia placów pod ławkami w formie leżaków drewnianych: 48,00m²
 - **łączna powierzchnia ścieżek o nawierzchni mineralnej: 1791,00m²**
 - **łączna powierzchnia placów o nawierzchni mineralnej: 109,00m²**
- 2) ścieżka w formie pomostu o konstrukcji drewnianej
 - szerokość pomostu: 1,40m
 - długość pomostu: ok. 40,0m
 - w części środkowej pomostu przewidzieć rozszerzenie pod ławkę: o powierzchni ok. 8,0m²
 - **łączna powierzchnia pomostu drewnianego: ok. 65,00m²**

2.1.4.4. Umocnienie skarp kanału Rdzawa – Bielawica

Elementy projektowane

• Na terenie objętym opracowaniem należy zaprojektować:

- 1) demontaż istniejącego betonowego umocnienia brzegu kanału
 - 2) uformowanie i nadanie zamierzonych kątów nachylenia skarpom ziemnym
 - 3) umocnienie skarp kanału Rdzawa Bielawica materiałami zabezpieczającymi skarpy ziemne przed osuwaniem i erozją.
- **łączna powierzchnia skarp kanału do umocnienia: 10314,10m²**

2.1.4.5. Elementy małej architektury

Elementy projektowane

• Na terenie objętym opracowaniem należy przewidzieć montaż elementów małej architektury:

- ławki o konstrukcji stalowej z siedziskiem z desek drewnianych z oparciem na fundamencie betonowym – **5 sztuk**
- ławki w formie drewnianych leżaków o konstrukcji stalowej z siedziskiem z desek drewnianych i oparciem na fundamencie betonowym – **6 sztuk**
- ławki w formie drewnianych leżaków o konstrukcji stalowej z siedziskiem z desek drewnianych bez oparcia na fundamencie betonowym – **6 sztuk**
- kosze na śmieci o konstrukcji betonowej – **10 sztuk**
- 'markizy' zacieniające w formie rozpiętych materiałów o jasnym kolorze imitujących „żagle”, mocowane do stalowych słupów zakotwionych w podłożu, ustawionych pod kątem, średnica słupów 48÷60mm – **łącznie 6 sztuk** (w tym 18 słupów stalowych i 6 „żagli”)
- elementy wyposażenia placu zabaw – **4 sztuki**
- tablice informacyjne i pamiątkowe – **2 sztuki**

Uwaga: wszystkie pozostałe tablice informacyjne nie związane z realizacją Zamówienia należy wykonywać w tej samej konwencji stylistycznej i graficznej; tablice należy eksponować w jednym wybranym miejscu w pobliżu strefy wejściowej;

• Lokalizacja wyposażenia (detali architektonicznych) na terenie opracowania, powinna być zgodna z Koncepcją programowo-przestrzenną [Załącznik nr 1]

2.1.4.6. Zieleń

Elementy istniejące

▪ W zakresie istniejącej zieleni na terenie objętym opracowaniem należy:

→ przesadzić młode świerki pospolite (lokalizacja do ustalenia na etapie projektu) – **4 sztuki**

→ usunąć samosiewy młodych drzew nie wymagających decyzji administracyjnych –

powierzchnia samosiewów do usunięcia ok. 657,1 m²

Uwaga: wszelkie prace w istniejącym drzewostanie muszą być poprzedzone szczegółową inwentaryzacją dendrologiczną

Elementy projektowane

▪ W zakresie projektowanej zieleni na terenie objętym opracowaniem należy wykonać:

→ nasadzenia drzew – **77 sztuk**

→ nasadzenia krzewów (formy naturalne) – **475 sztuk**

→ nasadzenia roślin pnących – **150 sztuk**

→ nasadzenia bylin – **1146 sztuk**

→ nasadzenia traw ozdobnych – **145 sztuk**

→ powierzchnia trawnika do założenia – **17555,60,00 m²**

→ powierzchnia łąki kwietnej do założenia – **108,50 m²**

▪ Powierzchnię rabat bylinowych należy oddzielić od trawnika obrzeżem trawnikowym z tworzywa sztucznego o łącznej długości ok. 134,60 mb.

▪ Rozmieszczenie projektowanych roślin należy wykonać zgodnie z Koncepcją programowo - przestrzenną [Załącznik nr 1]

Tabela 1. Wykaz projektowanych roślin na terenie objętym opracowaniem

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	Liczba [sztuk]	Rozstawa	Uwagi
1	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata' Grab pospolity	37	wg rysunku	Średniej wysokości drzewo, o regularnej, wąskostożkowej koronie; liście jasnozielone, jesienią przebarwiające się na żółto; stanowisko słoneczne i cieniste; preferuje gleby świeże i żyzne, obojętne lub zasadowe.
2	<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica' Jarząb mączny	26	wg rysunku	Małe, wolnorosnące drzewo do 6-12 m wys. i 4-7 m szer. o stożkowatej, zwartej koronie i wyprostowanych pędach; liście eliptyczne, szerokie do 14 cm dł., białe, pokryte kutnerem, od spodu ciemnozielone; jesienią żółtobiałe lub zielone, późno opadają; owoce pomarańczowe lub czerwone; stanowiska suche; polecany do obsadzania ulic oraz zestawień kolorystycznych.
3	<i>Tilia x euchlora</i> Lipa krymska	5	wg rysunku	Drzewo o szerokostożkowatej koronie i dolnych gałęziach silnie zwisających, czasami do samej ziemi. Osiąga do 15-20 m wys. i 10-12 m szer. Liście do 10 cm długości, sercowate, ciemnozielone i błyszczące. Jesienią przebarwiają się na złotożółto. Kwiaty żółte, VII. Stanowisko słoneczne i półcieniste. Gleby żyzne do przeciętnych. Dobrze znosi warunki miejskie. Polecana do parków i na duże zieleńce.

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	Liczba [sztuk]	Rozstawa	Uwagi
4	<i>Ulmus ×hollandica</i>'Wredei' Wiąźholenderski	9	wg rysunku	Wolnorosnące drzewo o stożkowatej lub jajowatej koronie; wszystkie gałęzie skierowane pionowo ku górze. Młode liście jasnożółte, starsze żółte i żółtozielone; stanowisko słoneczne i półcieniste; wytrzymały na suszę; ma niewielkie wymagania glebowe; nadaje się do kompozycji kolorystycznych, szczególnie w ogrodach przydomowych.
5	<i>Clematis</i> sp. Powojnik	150	2,0 x 2,0	Pnące; kwiaty w zależności od odmiany: żółte, fioletowe, różowe, białe Można zastosować różne odmiany Uwaga ! Sadzić wzdłuż ogrodzenia Ogrodów działkowych razem różą pnącą
6	<i>Prunus spinosa</i> Śliwatarnina	78	1,5 x 1,5	Krzew rodzimy, o znaczeniu biocenotycznym. Kwiaty białe, kwitnie IV-V, owoce okrągłe pestkowce z niebiesko-czarnym nalotem.
7	<i>Rosa</i> 'SUPER DOROTHY' Róża pnąca	79	2,0 x 2,0	Wysokość do 3m; liście jasnozielone, małe, lekko błyszczące; kwiaty różowe, kwitnie obficie, VI-X; konieczne podpory; odporna na przemarzanie Uwaga ! Sadzić wzdłuż ogrodzenia Ogrodów działkowych razem z powojnikiem
8	<i>Rosa arvensis</i> Różapolna	66	1,5 x 1,5	Krzew rodzimy, o znaczeniu biocenotycznym. Kwiaty białe..
9	<i>Rosa canina</i> Różadzika	36	1,5 x 1,5	Krzew rodzimy, o znaczeniu biocenotycznym. Kwiaty białe lub jasnoróżowe, kwitnie VI-VII; Owoce pomarańczowe do szkarłatnych
10	<i>Rosa gallica</i> Różafrancuska	144	1,0 x 1,0	Krzew rodzimy, o znaczeniu biocenotycznym. Kwiaty purpurowe, kwitnie VI-VII; kuliste, gruszkowate.
11	<i>Rosa pendulina</i>'Harstad' Róża alpejska	72	1,0 x 1,0	Odmiana bardzo odporna na mróz; ciekawa ze względu na dekoracyjne, czerwone pędy i owoce.
12	<i>Miscanthus sinensis</i>'Gracillimus' Miskantchiński	75	3/m ²	Ozdobna, silnie rosnąca trawa, o wysokości do 150-200 cm. Liście zielone i wąskie. Wymaga gleby żyznej i stale wilgotnej
13	<i>Miscanthus sinensis</i>'Silberfeder' Miskantchiński	45	3/m ²	Ozdobna, silnie rosnąca trawa, tworząca duże, gęste kępy wysokości 150 cm. Liście bardzo efektowne, równowąskie, długości 70-80 cm i szerokości ok. 2 cm, zielone z białym nerwem głównym. Kwiaty zebrane w wachlarzowate, srebrzystobiałe, puszyste wiechy długości 20-40 cm. Kwitnie obficie i dość wcześnie, w VIII. Wymaga gleby żyznej i stale wilgotnej. Młodsze rośliny wymagają zabezpieczenia przed zbytnim przemrożeniem. W czasie kwitnienia może wymagać podpór. Polecana do sadzenia na dużych rabatach,
14	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Morning Light' Miskantchiński	25	3/m ²	Atrakcyjna bylinowa trawa, tworząca eleganckie kępy o wysokości 1,6 m. Łukowato wygięte liście o szerokości 6 mm mają szeroki biały pas biegnący wzdłuż, w środku blaszki i wąskie kremowe obrzeżenia. Kwiaty zebrane są w czerwone wiechy, które pojawiają się późnym latem. Trawa ta wymaga słonecznego lub tylko lekko zacienionego stanowiska oraz żyznej, stale wilgotnej, ale przepuszczalnej gleby

Tabela 1A Wykaz proponowanych roślin zielnych – ogród roślin aromatycznych

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	Liczba [sztuk]	Rozstawa	Uwagi
A	Rośliny oddziałujące na zmysł węchu Ciemniernik wonny <i>Helleborus odoratus</i> Cząber górski <i>Satureja montana</i> Fiołek wonny <i>Viola odorata</i> Goździk pierzasty <i>Dianthus plumarius</i> Groszek pachnący <i>Lathyrus odoratus</i> Hyzop lekarski <i>Hyssopus officinalis</i> Lak pospolity <i>Cheiranthus cheiri</i> Lawendalekarska <i>Lavandula officinalis</i> Lawendawąskolistna <i>Lavandula officinalis</i> Lebiodka pospolita <i>Origanum vulgare</i> Lewkonia letnia (maciejka) <i>Matthiola incana</i> Perowskia <i>Perovskia abrotanoides</i> Piwonia lekarska <i>Peonia officinalis</i> <i>hybriden</i> Rumianek szlachetny <i>Anthemis nobilis</i> Ruta zwyczajna <i>Ruta graveolens</i> Szałwia lekarska <i>Salvia officinalis</i> Ubiorek gorzki <i>Iberis umbellata</i>	755	5/m ²	[wiosna, zima, kwiaty] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, kwiaty] [wiosna, lato, kwiaty] [wiosna, lato, jednoroczna kwiaty] [lato, jesień, kwiaty] [wiosna, lato, kwiaty] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, najintensywniej o zmroku] [wiosna, lato, jesień, zima, cała] [lato, kwiaty] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jednoroczna]

Tabela 1B Wykaz proponowanych roślin zielnych – pożytecznych dla owadów

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	Liczba [sztuk]	Rozstawa	Uwagi
B	Rośliny pożyteczne dla owadów Bluszcz kurdybanek <i>Glechoma hederacea</i> Jeżówka purpurowa <i>Echinacea purpurea</i> Kuklik zwisty <i>Geum rivale</i> Liatra kłosowa <i>Liatris spicata</i> Lnicapurpurowa <i>Linaria purpurea</i> Łubin ogrodowy <i>Lupinus hybridus</i> Macierzanka piaskowa <i>Thymus serpyllum</i> Miodunka plamista <i>Pulmonaria officinalis</i> Parzydło leśne	325	5/m ²	[bylina, kwitnie IV-VI, kwiat fioletowy, cień] [bylina, kwitnie VII-IX, kwiat różowy, cień] [bylina, kwitnie V-VI, kwiat żółto-różowy, cień] [bylina, kwitnie VII-IX, kwiat fioletowy, cień] [bylina, kwitnie VII-IX, kwiat fioletowy, słońce] [bylina, kwitnie VII-IX, kwiat fioletowy, słońce] [bylina, kwitnie VI-VIII, kwiat różowy, słońce] [bylina, kwitnie III-V, kwiat różowy, cień] [bylina, kwitnie VI-VII, kwiat biały,

	<i>Aruncussylvestris</i> Przetacznik kłosowy <i>Veronica spicata</i> Sasanka zwyczajna <i>Anemonepulsatilla</i>			cień] [bylina, kwitnie VII-VIII, kwiat fioletowy, słońce] [bylina, kwitnie III-V, kwiat fioletowy, słońce]
--	---	--	--	--

Tabela 1C Wykaz proponowanych roślin zielnych – ogród roślin w otoczeniu zbiorników wodnych

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	Liczba [sztuk]	Rozstawa	Uwagi
C	<i>Typhaangustifolia</i> Pałka wąskolistna	30	5/m ²	Rośnie na stanowiskach słonecznych, półcienistych, na terenach mokrych (w wodzie do 30cm). Osiąga wysokość 150-180cm. Kwitnie od VIII do X.
	<i>Sagittariasagittifolia</i> Strzałka wodna			Bylina wodna zakorzeniona w dnie. Roślina dobrze natlenia wodę gdy posadzona jest na głębokości 0,5m. Latem liście wyrastają ponad powierzchnię wody, są sztywne, zakończone typową strzałkowatą blaszką. Kwitnie latem. Kwiaty białe z ciemnym środkiem.
	<i>Schoenoplectuslacustris</i> Ocieret jeziorny			Część nadwodna łodygi prosta, wzniesiona, sztywna. Dorasta do 250cm wysokości. Liście równowąskie. Kwitnie od VII do VIII.
	<i>Scirpussylvaticus</i> Sitowie leśne			Bylina dorastająca do 120cm. Łodyga wzniesiona lub zwisająca. Kwitnie od V do VII.
	<i>Carexpseudocyperus</i> Turzyca nibyciborowata			Występuje głównie na brzegach zbiorników wodnych. Liście wąskie, szerokie. Osiąga wysokość do 100cm. Kwitnie od V do VI.
D	<i>Eriophorumangustifolium</i> Wełnianka wąskolistna	36	6/m ²	Tworzy luźne, zadarniające kępy łodyg, ostro zakończonych, zielonych liściach, z często dekoracyjnie czerwieniącym końcem. Osiąga 30–60cm wysokości. Kwitnie od IV do V.
	<i>Gentianapneumonanthe</i> Goryczka wąskolistna			Bylina wysokości do 60cm. Rośnie na wilgotnych łąkach i w wilgotnych świetlistych zaroślach. Kwitnie od VI do IX ciemnoniebieskimi kwiatami o dzwonkowatym kielichu.
	<i>Lysimachianummularia</i> Tojeść rozesłana			Jest typową rośliną okrywową, tworzy na ziemi rozległe kobierce do 5cm wysokości. Płożące pędy osiagają do 60cm długości. Kwitnie od VI do VIII. Kwiaty cytrynowo-żółte lub intensywnie żółte. Najlepiej rośnie i kwitnie w cieniu.
	<i>Polygonumpersicaria</i> Rdest plamisty			Osiąga wysokość od 10 do 60cm. Okwiat jest różowy, rzadko biały lub jasnozielony. kwitnie od VII do X.
	<i>Calthapalustris</i> Knieć błotna			Dorasta do wysokości 60cm. Kwitnie na żółto od IV do VI. Jest najwcześniej zakwitającą rośliną wodną.
	<i>Menyanthes trifoliata</i> Bobrek trójlistkowy			Bylina wodna (bagienna) dorastająca do 20cm wysokości. Kwiaty białe, zebrane w wyprostowane grona. Roślina zakwita w V i VI.

<i>Myosotis palustris</i> Niezapominajka błotna	Roślina o wzniesionym pokroju osiągająca wysokość do 60cm. Kwiaty drobne, niebieskie. Kwitnie od IV do VI.
<i>Lythrum salicaria</i> Krwawnica pospolita	Dorasta do 60-100 cm wysokości. Kwitnie od VI do IX. Kwiaty karminowe zebrane w kłosy do 30cm długości.
<i>Geranium palustre</i> Bodziszek błotny	Dorasta do wysokości 60cm. Kwitnie od VI do VIII. Kwiaty jaskraworóżowe.
<i>Euphorbia palustris</i> Wilczomlecz błotny	Wysokość do 100cm. Kwitnie od IV do VI. Interesujący przez cały okres wegetacyjny. W okresie kwitnienia żółte kwiaty ładnie kontrastują z zielenią liści, jesienią natomiast zapala się oranżem i czerwienią.

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

Dopuszcza się tolerancję dla parametrów powierzchni :

- dla powierzchni ścieżek- 10%
- dla powierzchni ścieżek o nawierzchni z drewna / pomostów - 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 uzyskania 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 [Załącznik nr 2], 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:

- a) 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 przekaze 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 klauzulę 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 przygotuje 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 (pomiarzy powykonawcze).

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 funkcję, 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, niestwarzający 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. Jezdnię 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

Ścieżki i place na terenie objętym opracowaniem należy zaprojektować w nawierzchni mineralnej z obrzeżem z tworzywa sztucznego.

Technologia wykonania nawierzchni mineralnej z kruszywa kamiennego (warstwy w kolejności układania):

- 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. Minimalna wysokość obrzeża PCV 100mm.

***Uwaga:** Wykonanie ścieżki w strefie kanału wymaga uzyskania właściwych uzgodnień i pozwoleń od Właściciela kanału. Wykonawca na etapie przygotowania projektu musi uzyskać stosowane uzgodnienia od Właściciela kanału Rdzawa – Bielawica. Wykonawca powinien dokonać analizy możliwości zastosowania technologii materiałowych i konstrukcyjnych na etapie projektu wykonawczego.*

▪ wymagania dotyczące ścieżki w formie pomostu drewnianego: posadowionego na gruncie macierzystym

- pomost posadowić na gruncie macierzystym w otoczeniu kanału,
- szerokość pomostu: 1,40m;
- długość pomostu: ok. 40,0mb;
- w środkowej części pomostu przewidzieć rozszerzenie pod ławkę : o powierzchni ok. $8,0\text{m}^2$;
- element drewniany pomostu wykonać jako trwałe o dużej wytrzymałości, drewno naturalne (np. olchowe);
- od ul. Kamiennej przewidzieć schody terenowe o konstrukcji drewnianej stanowiącej wejście na pomost; liczba oraz parametry stopni do ustalenia na etapie przygotowania projektu;
- na etapie projektu rozważyć montaż barierki zabezpieczającej od strony kanału;
- deskopomostu 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;

***Uwaga:** Wykonanie pomostu drewnianego w strefie kanału wymaga uzyskania właściwych uzgodnień i pozwoleń od Właściciela kanału. Wykonawca na etapie przygotowania projektu musi uzyskać stosowane uzgodnienia od Właściciela kanału Rdzawa – Bielawica. 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.*

2.2.4.2. Wymagania dotyczące umocnienia brzegu kanału Rdzawa – Bielawica

Należy zaprojektować umocnienie ziemnych skarp brzegu kanału. Budowę umocnienia poprzedza rozbiórka elementów betonowych obudowy kanału. Po rozbiórce betonu Wykonawca ma obowiązek ocenić stan techniczny oraz kąt nachylenia skarp.

Technologia wykonania umocnienia skarp ziemnych kanału

Do umocnienia skarp ziemnych kanału należy wykorzystać: biowłókninę (materiał biodegradowalny z mieszanką nasion traw, geokratę przestrzenną (z tworzywa sztucznego) oraz humus/ziemię urodzajną.

- 1) Przygotowanie skarpy
 - nadać zamierzony kąt nachylenia skarpy,
 - wyrównać powierzchnię skarpy od podstawy do górnej krawędzi
 - przygotować górę skarpy pod kotwieniebiowłókniny i geokraty.
- 2) Układanie biowłókniny
 - na przygotowaną powierzchnię skarpy rozwinąć rolkę biowłókniny, od góry do podnóża skarpy.
 - zamocować biowłókninę szpilkami w koronie i u podnóża skarpy,
- 3) Montaż geokraty
 - Na rozłożonej biowłókninie, na całej długości skarpy, rozciągnąć sekcje geokraty do pełnych wymiarów
 - górną i dolną krawędź geokraty oraz styk sekcji geokratyzakotwić szpilkami mocującymi
- 4) Humusowanie
 - po zakotwieniu wszystkich sekcji geokratyz biowłókniną należy wypełnić jej komórki humusem a następnie obficie zrosić wodą.
 - humus winno się nakładać z minimalnym naddatkiem powyżej górnej krawędzi geokraty
 - humus powinien zawierać co najmniej 2% części organicznych, powinien być wilgotny i pozbawiony kamieni większych od 5cm oraz wolny od zanieczyszczeń obcych.

Na fragmentach skarp [Załącznik nr1] wykonać specjalne wypłaszczenia dostępne dla zwierząt (tzw. strefy przyjazne dla zwierząt).

•wymagania dotyczące nasion traw użytych w biowłókninie

- wybór gatunków traw należy dopasować do miejscowych warunków siedliskowych (rodzajgleby i stopień jej zawilgocenia),
- na skarpy najlepiej nadają się specjalne mieszanki traw o gęstym i drobnym ukorzenieniu.

Uwaga:** Wykonanie umocnienia brzegu wymaga uzyskania właściwych uzgodnień i pozwoleń od Właściciela kanału. Wykonawca na etapie przygotowania projektu musi uzyskać stosowane uzgodnienia od Właściciela kanału Rdzawa – Bielawica. Wykonawca powinien dokonać analizy możliwości zastosowania technologii materiałowych i konstrukcyjnych na etapie projektu wykonawczego. Po wykonaniu szczegółowych badań terenowych dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań konstrukcyjnych polegających na zabezpieczeniu skarp przed osuwaniem i erozją po uzgodnieniu z Zamawiającym. **Powierzchnia skarp musi być powierzchnią biologicznie czynną.

2.2.4.3. Wymagania dotyczące elementów małej architektury

• wymagania dotyczące ławek i leżaków

Na terenie opracowania należy zaprojektować ławki i leżaki

- 1) Ławki drewniane
 - ławki o konstrukcji stalowej, siedzisko i oparcie tworzy ciągły pas listewek drewnianych (Ryc.1). Nogi ławki powinny być stalowe, stal ocynkowana ogniowo, powlekana proszkowo.
 - Kolor wszystkich elementów stalowych jasny szary - nawiązujący do istniejących elementów wyposażenia na terenie ośrodka OSiRi wokół zbiornika SUDETY (Jeziora Bielawskiego).



Wymiary projektowanych ławek:

- długość: ok.170 cm
- głębokość: ok.36 cm
- szerokość: ok. 60 cm
- wysokość: ok. 73 cm
- wysokość siedziska: ok. 41 cm

Ryc. 1 Proponowana forma stylistyczna ławki drewnianej

▪ wymagania dotyczące ławek w formie drewnianych leżaków

Na terenie opracowania należy zaprojektować dwa rodzaje ławek w formie leżaków

2) Leżaki z oparciem

- Leżaki należy zaprojektować o konstrukcji stalowej. Siedzisko i oparcie wykonane z klocków/bloków drewnianych o wymiarach 9x150x220cm. Nogi ławki powinny być stalowe, stal ocynkowana ogniowo, powlekana proszkowo
- Kolor wszystkich elementów stalowych jasny szary - nawiązujący do istniejących elementów wyposażenia na terenie ośrodka OSiR i wokół zbiornika SUDETY (Jeziora Bielawskiego).



Wymiary projektowanych ławek:

- długość: ok.170 cm
- szerokość: ok. 220 cm
- wysokość z oparciem: ok. 87cm.

Ryc. 2 Proponowana forma stylistyczna drewnianego leżaka z oparciem

3) Leżaki bez oparcia

- Leżaki należy zaprojektować o konstrukcji stalowej. Siedzisko wykonane z klocków/bloków drewnianych o wymiarach 9x150x170cm. Nogi ławki powinny być stalowe, stal ocynkowana ogniowo, powlekana proszkowo

Wymiary projektowanych leżaków:

- długość: ok.170 cm
- szerokość: ok. 100 cm
- wysokość siedziska: ok. 41cm.
- kolor wszystkich elementów stalowych jasny szary - nawiązujący do istniejących elementów wyposażenia na terenie ośrodka OSiR i wokół zbiornika SUDETY (Jeziora Bielawskiego).

▪ **wymagania dotyczące elementów wyposażenia placu zabaw**

Plac zabaw należy wyposażać w następujące elementy:

- karuzela: 1 sztuka
- bujak sprężynowy pojedynczy: 2 sztuki
- huśtawka wagowa: 1 sztuka
- Elementy wyposażenia placu zabaw powinny być wykonane jako drewniane lub z płyty polietylenowej HDPE. Konstrukcja elementów ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Elementy ozdobne nawiązujące do motywów roślinnych (kwiaty, liście).



Fot. Proponowana forma stylistyczna elementów placu zabaw

▪ **wymagania dotyczące koszy na śmieci**

Należy zaprojektować okrągłe kosze na śmieci. Konstrukcja kosza w technologii betonu płukanego. Wkład okrągły z blachy ocynkowanej wyposażony w popielniczkę pełniącą funkcję uchwytu. Pojemność kosza 70L. Wymiary \varnothing 62 x wys. 82 cm.

▪ **wymagania dotyczące 'markiz' zacieniających w postaci żagla przeciwsłonecznego**

'Markizę' zacieniającą należy wykonać z 3 słupów stalowych (masztów) z rozpiętym pomiędzy nimi materiałem o trójkątnym kształcie w postaci tzn. 'żagla przeciwsłonecznego'. Do budowy markizy należy przyjąć słupy stalowe z możliwością regulacji góra/dół zamontowanego żagla (Ryc.).

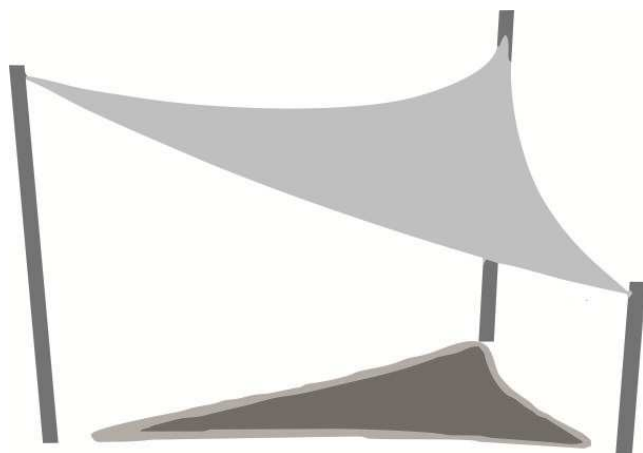
Wymagania dotyczące słupów (masztów)

- rura ze stali nierdzewnej;
- wysokość 3m;
- średnica zewnętrzna słupów 48÷60mm
- grubość ścian rury 3mm;
- szyna dł. 150cm, wykonana z aluminium anodowanego, wyposażona w wózek z rolką;
- zaślepka z PCV kolor czarny;
- knaga samowypinająca;
- kolor jasny szary.

Technologia wykonania:

- Słupy umieścić w ziemi za pomocą rur fundamentowych o długości ok. 0,75m i zabetonować (możliwość swobodnego zdemontowania masztów na zimę i ponownego montażu na wiosnę).
- Rury fundamentowe powinny być odchylone w kierunku zewnętrznym od żagla minimum o 10° jednak nie więcej niż 20°.

‘Żagle przeciwsłoneczne’ wykonane z tkanin akrylowych dostępnych (gramatura 290g/m²). Tkaniny mają chronić zarówno przed deszczem jak i przed promieniowaniem słonecznym (UV). Żagiel należy montować ze spadkami, aby zapewnić swobodny odpływ wody deszczowej. Jeden z narożników powinien być dodatkowo opuszczony niżej w stosunku do pozostałych o ok. 80÷120cm (Ryc. 3).



Ryc.3. Proponowana markiza w formie żagla przeciwsłonecznego

Wymagania dotyczące
żagli przeciwsłonecznych:

- kształt żagla - trójkąt równoboczny
- wymiary minimalne: 3,7x3,7x3,7m
- kolor: biały

▪ **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 zgodnie z wytycznymi określonymi przez Zamawiającego.
- Miejsce i czas eksponowania tablic informacyjnych: 1) w trakcie budowy, 2) po zakończeniu budowy w okresie trwałości projektu.

Szczegółowe wymagania dotyczące tablic informacyjnych

1) Tablica informacyjna

- wielkość tablicy 80x120cm,
- 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 80x120cm,
- 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 informacyjnych oraz graficzna forma 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

- Szczegółowy wykaz projektowanych roślin zgodnie z pkt. **2.1.4.6.** jakość materiału szkółkarskiego oraz wytyczne dotyczące sadzenia drzew i krzewów i zakładania powierzchni trawnika zgodnie załącznikiem [Załączniknr 1].

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 wyężenie 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. Instalacje i sieci elektryczne

2.2.7.1. Informacje ogólne

- Program funkcjonalno-przestrzenny w zakresie instalacji elektrycznych dotyczy wymagań dla rozwiązań technologiczno-funkcjonalnych. Wykonawca robót elektrycznych jest zobowiązany do zaprojektowania i wykonania na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu kompletnej instalacji elektrycznej dla wszystkich planowanych obiektów w zakresie opracowania.
- Instalacje elektryczne powinny zostać wykonane w wysokim stopniu niezawodności – tak, aby ryzyko awarii zasilania było minimalne. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty - tak aby spełniać obowiązujące przepisy. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Zamawiającego.

2.2.7.2. Sieci elektryczne

- Na terenie opracowania należy zamontować latarnie hybrydowe LED
→ **projektowana liczba latarni hybrydowych: 9 sztuk**

Wymagania dotyczące latarni hybrydowych

- wysokość słupa: zalecana ok. 6m
- czas pracy lampy - do 10h/dzień
- źródło światła - żarówka LED
- moc panelu - min. 95W/130W
- kontroler zabezpiecza przed przeładowaniem i rozładowaniem
- wyłącznik zmierzchowo-programowalny
- materiał - ocynkowana stal
- kolor: szary

2.2.8. 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.**

2.2.9. 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

- Kanał Rdzawa-Bielawica położony jest w zachodniej części miasta. Częściowo ukryty, na przeważającym odcinku ma charakter wykopu otwartego. Łączna długość kanału wynosi 2,6km. Odprowadzane do kanału wody potoku Rdzawa i Bielawica kierowane są do Zbiornika Sudety.
- Betonowe płyty występujące na zboczach kanału utrudniają rozwój roślin i tym samym wpływają na niską wartość przyrodniczą otoczenia kanału. Stan techniczny płyt jest w licznych miejscach bardzo zły.
- Wzdłuż kanału występuje pas wolnej przestrzeni (potencjał miejsca) o zmiennej szerokości mieści się w granicach od 2m do 4m, przy czym najszerszy fragment terenu w formie rozległej płaskiej przestrzeni występuje na wysokości ul. Wysokiej, w kierunku ujścia kanału do Zbiornika Sudety. Kanał otaczają ogródki działkowe, ogródki przydomowe, na odcinku południowym pola uprawne. Wzdłuż kanału na trasie przejścia występują liczne przeszkody w formie ogrodzeń, barier utrudniających dostęp do terenu.

2.3.1.4. Informacja dla oferentów

- Na etapie przygotowywania oferty, zobowiązuje się potencjalnego Wykonawcę do:
 - zapoznania się zcałością 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 wytycznych. 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”*.

- W ramach realizacji inwestycji zamówienie obejmuje następujący zakres zadań:
 - a) **rozbiórka i demontaż elementów zagospodarowania terenu** (m.in.: fragmenty ogrodzeń w kolizji z planowanym zagospodarowaniem terenu, rozbiórka betonowego umocnienia brzegu kanału).
 - b) **uporządkowanie i przygotowanie terenu pod budowę** (m.in. niwelacja terenu pod projektowaną ścieżkę i place wypoczynkowe, oczyszczenie terenu ze śmieci, kamieni, usunięcie samosiewów drzew i krzewów nie wymagających decyzji administracyjnych, wywiezienie elementów z rozbiórki i demontażu).

- c) **budowa nowego umocnienia brzegu kanału** (nadanie zamierzonych kątów nachylenia skarpom ziemnym, ułożenia na skarpie materiałów zabezpieczających skarpy ziemne przed osuwaniem i erozją).
- d) **budowa ścieżek i placów o nawierzchni mineralnej** (ścieżki i place dostosowane dla ruchu pieszego, osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, na fragmencie między terenem Jeziora Bielawskiego a ul. Wysoką ścieżka dostosowana do ruchu pojazdów obsługi technicznej).
- e) **budowa drewnianego pomostu** (budowa przejścia po drewnianym pomoście z niewielkim rozszerzeniem na ławkę, na wysokości wejścia od strony ul. Kamiennej).
- f) **wyposażenie obiektu w elementy małej architektury** (montaż: drewnianych ławek, leżaków drewnianych z oparciem i bez oparcia, betonowych koszy na śmieci, markiz w formie żagli z materiału rozpiętego pomiędzy stalowymi masztami, elementów wyposażenia placu zabaw, latarni hybrydowych).
- g) **wprowadzenie elementów zieleni** (wprowadzenie grup drzew i krzewów oraz roślin zielnych, założenie powierzchni trawnika i łąki kwietnej).

▪ Przedmiot zamówienia odnosi się do opracowania pn. *"Koncepcja programowo-przestrzenna wybranych obszarów gminy Bielawa na potrzeby realizacji zadania pod nazwą: Rozwój systemu terenów zieleni miasta z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców"* – OBIEKT 2 KANAŁ RDZAWA – BIELAWICA, wrzesień 2016, zawierającą część opisową i graficzną [Załącznik nr 1]. Zakres koncepcji należy traktować jako wytyczne Zamawiającego dotyczące formy i charakteru rozwiązań architektonicznych w zakresie budowy obiektów (ścieżki, pomost drewniany, umocnienie brzegu kanału) i wyposażenia terenu w elementy małej architektury.

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 7
 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

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”

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, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami stanowiący urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów 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/ób.
- **zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją/przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli 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 jakiegokolwiek 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 niezadawalającej 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 nieodzowne 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,
- odbiórczęściowy elementów robót – podstawa do wykonania płatności częściowych,
- odbiórkońcowy, ostateczny,
- odbiórpogwarancyjny.

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 kołaudacyjny, 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 kołaudacyjnej. 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 jakiejkolwiek 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 zgodne 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,
- Zasadywiedzy 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

- Załącznik nr 1. „Koncepcja programowo-przestrzenna wybranych obszarów gminy Bielawa na potrzeby realizacji zadania pod nazwą: „Rozwój systemu terenów zieleni miasta z uwzględnieniem funkcji ekologicznych i rekreacyjnych na rzecz poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców”, wrzesień 2016.
- Załącznik nr 2. Mapa zasadnicza.