

Program funkcjonalno-użytkowy budowy zbiornika retencyjnego przy ul. Przemysłowej Bocznej w Stalowej Woli

Adres inwestycji: Ul. Boczna Przemysłowa
37-450 Stalowa Wola

Inwestor: Gmina Stalowa Wola
Ul. Wolności 7
37-450 Stalowa Wola

Autor: RETENCJAPL Sp. z o.o.
Ul. Marynarki Polskiej 163, 80-868 Gdańsk
dr inż. Renata Woźniak-Vecchie
mgr inż. Paweł Dżoń

Numer raportu: R0425-KP-S-D003-2



Zakres robót objęty zamówieniem wraz z kodami 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
- 45112700-2 – Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45111000-8 – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne,
- 45112710-5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45112711-2 – Roboty w zakresie kształtowania parków
- 45112720-8 – Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
- 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części
- 45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.
- 45231400-9 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
- 45315700-5 – Instalowanie rozdzielnic elektrycznych
- 45233222-1 – Roboty w zakresie chodników
- 45236000-0 – Wyrównywanie terenu
- 45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
- 71200000-0 – Usługi architektoniczne i podobne
- 71330000-0 – Różne usługi inżynieryjne
- 71300000-1 – Usługi inżynieryjne
- 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
- 71410000-5 – Usługi planowania przestrzennego
- 71420000-8 – Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
- 71500000-3 – Usługi związane z budownictwem
- 71520000-9 – Usługi nadzoru budowlanego
- 71540000-5 – Usługi zarządzania budową

Nr projektu: R_0425

Data: luty 2025

Spis treści

I. Część opisowa.....	5
1 Informacje wstępne	5
1.1 Wprowadzenie.....	5
1.2 Definicje i skróty.....	5
1.3 Cel opracowania.....	5
1.4 Lokalizacja inwestycji	6
2 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	7
2.1 Opis przedsięwzięcia	7
2.2 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia	8
2.3 Istniejące uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	8
2.3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu.....	8
2.3.2 Uwarunkowania prawne.....	9
2.3.3 Uwarunkowania wynikające z uzbrojenia terenu.....	11
2.3.4 Uwarunkowania związane z ochroną przyrody	11
2.3.5 Warunki gruntowo-wodne.....	11
2.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
2.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
3 Szczegółowy opis inwestycji	11
4 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	15
4.1 Wymagania w zakresie prac projektowych.....	15
4.1.1 Harmonogram prac projektowych.....	15
4.1.2 Materiały wyjściowe do projektowania.....	15
4.1.3 Materiały archiwalne i warunki.....	16
4.1.4 Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy.....	16
4.1.5 Materiały do badań i prac projektowych	16
4.1.6 Prace projektowe	16
4.1.7 Dokumentacja projektowa.....	17
4.1.8 Szczegółowość opracowań projektowych.....	18
4.1.9 Szata graficzna dokumentacji.....	18
4.1.10 Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami.....	19
4.1.11 Nadzór Zamawiającego i Wykonawcy nad procesem projektowym.....	19
4.1.12 Weryfikacja i zatwierdzanie dokumentacji przez Zamawiającego.....	20
4.2 Wymagania w zakresie organizacji robót.....	20
4.2.1 Dokumentacja projektowa.....	20
4.2.2 Zabezpieczenie terenu budowy.....	20
4.2.3 Ogrodzenie placu budowy	20
4.2.4 Zaplecze budowy.....	20
4.2.5 Odpady.....	21
4.2.6 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	21
4.2.7 Ochrona przeciwpożarowa	21
4.2.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	21
4.2.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	21
4.2.10 Ochrona i utrzymanie robót.....	21
4.2.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów	22
4.2.12 Zabezpieczenie, pielęgnacja i wycinka istniejących drzew.....	22
4.3 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	22
4.4 Projekt docelowej organizacji ruchu	23
4.5 Wymagania w zakresie materiałów	23
4.6 Wymagania w zakresie sprzętu i środków transportu	24
4.7 Wymagania w zakresie kontroli robót	24

4.8 Dokumenty budowy	27
4.9 Obmiar Robót	28
4.10 Odbiór robót	29
4.11 Płatności	31

Załączniki

1. Z1 – Zbiorcze szacunkowe zestawienie kosztów inwestycji opracowane na podstawie PFU.
2. R0425-KP-S-R001-2 Plan sytuacyjny zbiornika retencyjnego Przemysłowa Boczna.

I. Część opisowa

1 Informacje wstępne

1.1 Wprowadzenie

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy, zwany dalej PFU, opisuje przedmiot zamówienia i standardy jego wykonania, a także określa wymagane zakresy robót. Jakiegokolwiek odniesienie PFU do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest dla Wykonawcy obowiązujące, a jedynie przykładowe i ma na celu opisanie odpowiednich standardów. Wykonawca może zastosować urządzenia i materiały równoważne do referencyjnych, jednak nie gorsze niż te, które precyzują zapisy niniejszego PFU, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla poszczególnych obiektów, obszarów oraz elementów zagospodarowania terenu.

1.2 Definicje i skróty

Jakiegokolwiek przywołanie w PFU stron w procesie inwestycyjnym oznacza:

„Zamawiający” – Gmina Stalowa Wola.

„Wykonawca” – wyznaczony umową personel firmy wyłonionej w postępowaniu przetargowym, realizującej przedmiotową inwestycję. Pojęcie „Wykonawca” dotyczy zarówno zespołu projektowego opracowującego opisany niniejszym PFU zakres dokumentacji projektowej, jak i zespołu realizującego inwestycję (kierownik budowy, kierownicy robót).

„Umowa” pisemny dokument zawarty pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym na zaprojektowanie i wybudowanie błękitno-zielonej infrastruktury, wraz ze wszystkimi załącznikami, w tym niniejszym PFU.

W przypadku zatrudnienia przez Wykonawcę podwykonawców, Wykonawca odpowiada za nich, w takim samym stopniu jak za personel własny. Wszelkie zapisy niniejszego PFU odnoszące się do Wykonawcy dotyczą również jego podwykonawców, bez konieczności wprowadzania dodatkowych zapisów.

Użyte skróty:

KD	kanalizacja deszczowa
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
PANDa	Polski Atlas Natężeń Deszczy miarodajnych
PFU	Program funkcjonalno-użytkowy
PZJ	Program Zapewnienia Jakości
STWiORB	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
WWiORB	Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.3 Cel opracowania

Informacje zawarte w PFU mają posłużyć jako materiał informacyjny opisujący przedmiot i zakres inwestycji dotyczącej budowy zbiornika retencyjnego przy ul. Przemysłowej Bocznej w Stalowej Woli.

Niniejsze opracowanie ma służyć jako podstawa do przygotowania oferty na realizację zadania, tj. na opracowanie dokumentacji projektowej (określenia planowanych kosztów prac projektowych) i na wykonanie robót budowlanych wg tej dokumentacji, a także pozostałych wymaganych działań koniecznych dla spełnienia celów Zamawiającego zawartych w materiałach przetargowych - zgodnie z przywołanym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Główne cele tego projektu wpisują się w cel główny CP2 FEPW, tj. Funduszy Europejskich dla Polski Wschodniej 2021-2027, który obejmuje:

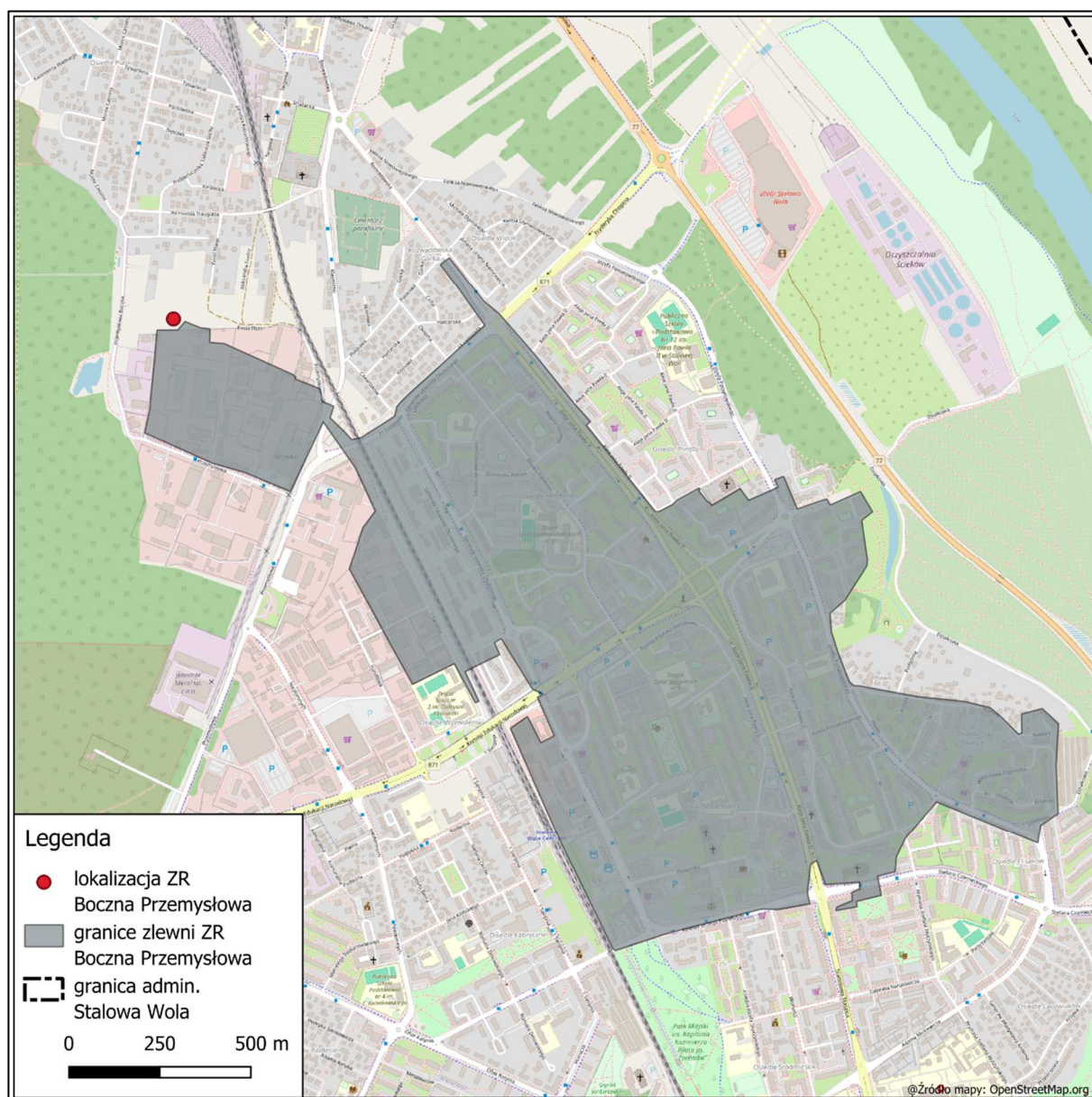
Adaptację do zmian klimatu w Stalowej Woli poprzez budowę infrastruktury technicznej zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju.

Cel ten będzie realizowany m.in. przez budowę i rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej oraz infrastruktury towarzyszącej, w tym obiektu retencyjnego, który przyczyni się do spowolnionego odprowadzania (detencji), zatrzymania (retencji), wykorzystania wód opadowych i ich oczyszczania. Zaplanowano obiekt retencyjny z możliwością wykorzystania wód na cele komunalne.

1.4 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie Miasta Stalowej Woli w województwie podkarpackim, przy ul. Bocznej Przemysłowej, na działce ewidencyjnej nr 966/58 obręb 0002 2- Rozwadów. Zbiornik zlokalizowany będzie na terenie zielonym, aktualnie nieurządzonym, z dalszym planowanym w MPZP użytkowaniem zieleni urządzonej.

Cała powierzchnia ww. działki wynosi ok. 0,489 ha, natomiast jej część objęta projektem ma powierzchnię ok. 0,237 ha.



Rysunek 1 Lokalizacja inwestycji oraz zlewni ciężącej do inwestycji w Stalowej Woli

2 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

2.1 Opis przedsięwzięcia

Planowana inwestycja polega na zaprojektowaniu i budowie zbiornika retencyjnego, otwartego, szczelnego o naturalnym charakterze wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Realizacja tego działania ma na celu poprawę pracy hydraulicznej systemu kanalizacji deszczowej i stworzenie systemu gospodarowania wodami opadowymi, który jest zrównoważony, efektywny i ekologiczny. Wskazane rozwiązanie ma również za zadanie umożliwić pobór wód deszczowych na cele komunalne.

Teren inwestycji jest terenem należącym do Gminy Miasto Stalowa Wola, obecnie nieużytkowanym (teren zieleni nieurządzonej). Niniejsza inwestycja będzie pierwszym elementem realizowanym we wskazanej powyżej zlewni, która przyczyni się do poprawy komfortu odwodnieniowego oraz do poprawy

pracy hydraulicznej kanalizacji deszczowej. Planowany obiekt retencyjny można w przyszłości rozbudować zapewniając docelową wymaganą objętość retencyjną.

W zakresie planowanego przedsięwzięcia jest wykonanie projektu budowlanego, uzyskanie pozwolenia na budowę, wykonanie projektów wykonawczych, opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarów robót, projektu organizacji robót, opracowanie instrukcji eksploatacji całego zadania. Ponadto w zakresie jest opracowanie innych dokumentów i opracowań niezbędnych do realizacji zamierzenia wraz z uzyskaniem wymaganych prawem i żądaniami Zamawiającego uzgodnień, opinii, stanowisk i decyzji, a następnie realizacja zamierzenia budowlanego zgodnie z opracowaną, poprawną dokumentacją projektową w zgodzie z tzw. sztuką budowlaną, przy uwzględnieniu współczesnej wiedzy technicznej i organizacyjnej oraz zgodnie z wymaganiami uzyskanych wcześniej dokumentów. Jeśli powstaną sprzeczności pomiędzy poszczególnymi zaleceniami lub zapisami, to za nadrzędne należy uznać przestrzeganie prawa oraz uzasadnione tą inwestycją potrzeby Zamawiającego.

2.2 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

Lokalizacja: 966/58, 0002 2- Rozwadów.

Pojemność zbiornika: użytkowa ok. 947 m³, całkowita ok. 1 770 m³.

Funkcje zbiornika: przetrzymanie nadmiaru wód i opóźnienie odpływu do odbiornika (detencja), retencja wód opadowych do wykorzystania na cele komunalne, podczyszczanie wód opadowych, poprawa warunków hydraulicznych w kolektorze DN1100.

Rodzaj zbiornika: otwarty, uszczelniony korkiem glinowym, o naturalnym charakterze, z nasadzeniami roślinności oraz drogą serwisową na dno zbiornika.

Rodzaj podczyszczania: separator z osadnikiem.

Infrastruktura towarzysząca:

- napełnianie zbiornika: grawitacyjne, z istniejącego kanału DN1100 za pomocą projektowanego kanału od południowej części zbiornika,
- opróżnianie zbiornika: grawitacyjnie za pomocą projektowanego kanału do kolektora DN1100,
- możliwość pobierania zgromadzonych wód na cele komunalne poprzez króciec ssawny,
- tablica informacyjna oraz tablica dydaktyczna.

W zakresie PFU przewidziano zaprojektowanie i budowę następujących elementów:

- prace przygotowawcze,
- budowę szczelnego zbiornika retencyjnego o pojemności całkowitej ok. 1 770 m³ i użytkowej ok. 947 m³,
- montaż urządzeń układu podczyszczającego o wymaganej przepustowości,
- budowa rurociągów zasilającego i odprowadzającego ze zbiornika, studni,
- przebudowa istniejącej komory na kolektorze DN1100.

2.3 Istniejące uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren inwestycji znajduje się w otoczeniu terenów zielonych, aktualnie niezabudowanych. Obecnie przez działki przebiega odcinek kanalizacji deszczowej kdD300, kd400 i kd1100.



Rysunek 2 Aktualne zagospodarowanie terenu przeznaczonego na zbiornik retencyjny (w granicy działki)

2.3.2 Uwarunkowania prawne

2.3.2.1 Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Na terenie objętym inwestycją obowiązuje MPZP Uchwała Nr XXX/526/08 Rady Miejskiej w Stalowej Woli z dnia 19 września 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla Piaski I w Stalowej Woli.

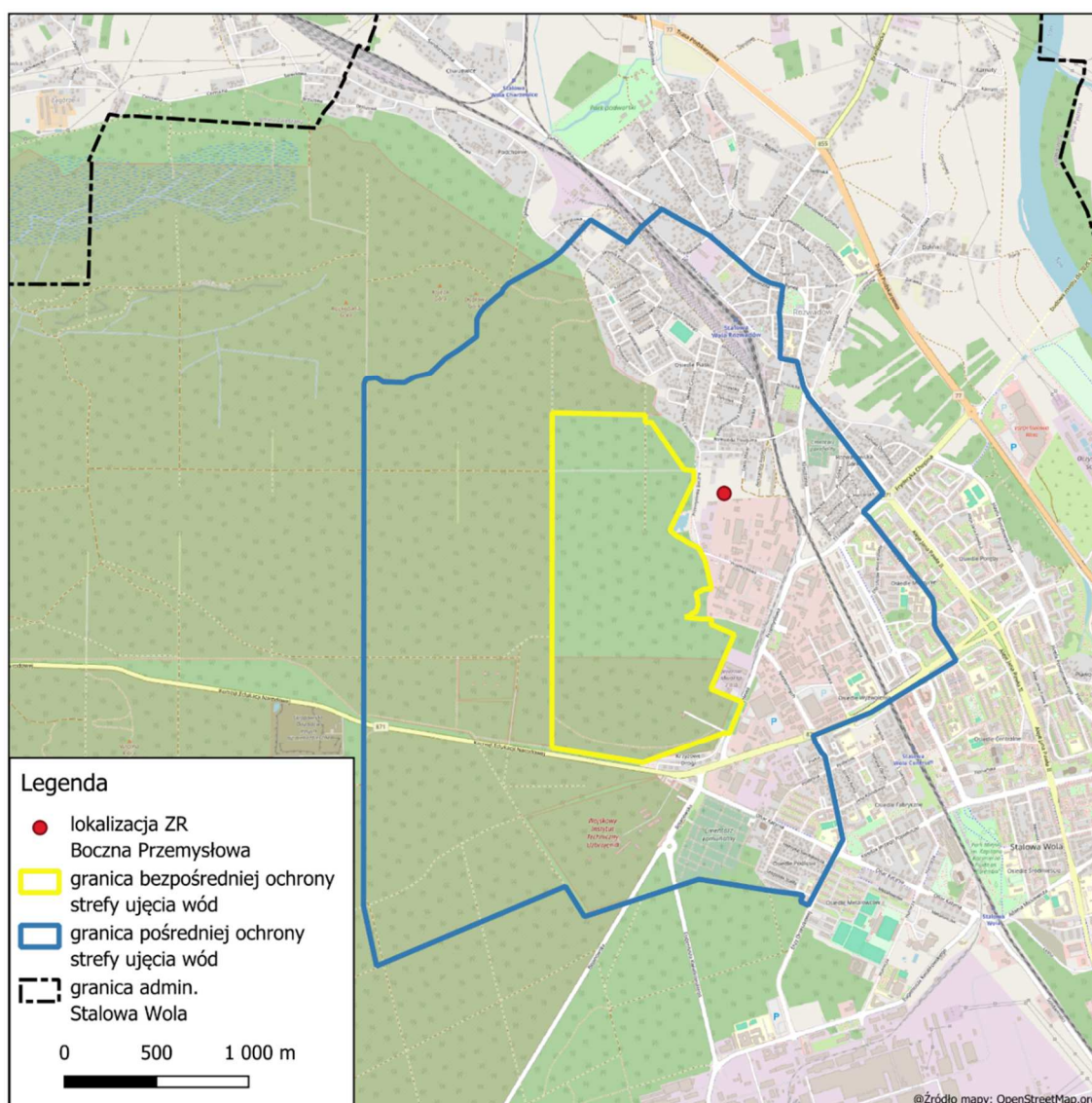
Obszar inwestycji położony jest na terenie o przeznaczeniu „ZP”, czyli przeznaczonym pod zieleni urządzonej. Obszar ten ma powierzchnię ok. 2,8 ha. Jego podstawową funkcją jest zieleni urządzonej, według zapisów dopuszcza się realizację na powierzchni nie większej niż 10% terenu 35ZP miejsc postojowych, obiektów garażowych oraz na pozostałym terenie realizację ciągu pieszego i rowerowego, placów zabaw i boisk do gier sportowych dla obsługi zabudowy mieszkaniowej na terenach sąsiednich wraz z urządzeniami towarzyszącymi. Ponadto w zapisach wspólnych dla grup terenów elementarnych

mowa jest o strefach ujęcia wód. Dla terenów położonych w wewnętrznym terenie ochrony pośredniej studni głębinowych wchodzących w skład ujęć wody „Krzyżowe drogi” i „Stare ujęcie” zabrania się:

- 1) lokalizowania nowych ujęć wody,
- 2) zagospodarowania terenu wymagającego wykonywania wykopów o głębokości większej niż 4,0 m poniżej poziomu terenu,
- 3) zagospodarowania terenu wymagającego wykonywania wykopów o głębokości do 4,0 m poniżej poziomu terenu, które mogą spowodować pogorszenie w zakresie ilości lub jakości ujmowanej wody.

2.3.2.2 Strefa ochrony ujęcia wód

Obowiązująca decyzja „Rozporządzenie nr 20/2012 dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej w Krakowie z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej dla miasta Stalowa Wola - „Krzyżowe Drogi”. Dla terenów położonych w pośredniej strefie ochrony wód zabrania się wprowadzania ścieków do ziemi, z wyjątkiem wód opadowych oraz roztopowych spełniających wymagania określone w odrębnych przepisach.



Rysunek 3 Strefy bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęcia wody

2.3.3 Uwarunkowania wynikające z uzbrojenia terenu

Na terenie inwestycji oprócz opisanej kanalizacji deszczowej występują sieci elektroenergetyczne. Na działkach sąsiadujących od południowej strony występuje wodociąg i sieć elektroenergetyczna.

Przed przystąpieniem do robót projektowych i budowlanych należy zweryfikować przebieg i rodzaj infrastruktury podziemnej na terenie inwestycji.

W przypadku potrzeby zmiany umów lub zawarcia dodatkowych umów o dostawę mediów, zostaną one zawarte na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę – na podstawie danych technicznych zawartych w dokumentacji projektowej zadania realizowanej w trybie „Zaprojektuj i Wybuduj”.

2.3.4 Uwarunkowania związane z ochroną przyrody

Teren nie jest objęty bezpośrednią strefą ochrony ujęć wody, jednak jest położony w strefie pośredniej ochrony ujęć wody. Na terenie objętym opracowaniem nie znajdują się pomniki przyrody. Teren nie jest położony w granicach obszaru Natura 2000.

Na etapie koncepcyjnym zbiornik zaplanowany jest na terenie niezabudowanym, na wybranym obszarze lokalnie znajdują się młode drzewa i krzewy. Na późniejszych etapach projektowych (projekt budowlany i wykonawczy) należy dążyć do wszelkich starań, by uniknąć wycinki. Jeśli będzie to niemożliwe, należy opracować inwentaryzację dendrologiczną i pozyskać odpowiednie decyzje administracyjne.

2.3.5 Warunki gruntowo-wodne

Na terenie przeznaczonym pod zbiornik retencyjny według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 występują piaski i żwiry rzeczne. Na terenie wyznaczonym jako zlewnia zbiornika występują piaski i żwiry rzeczne, piaski humusowe i eoliczne. Według klasyfikacji SCS gleby na terenie zaplanowanego zbiornika mają klasę A co oznacza, że są to gleby o małej możliwości powstania odpływu powierzchniowego. W zlewni gleby zostały zakwalifikowane do grupy A i B, są to gleby o małej możliwości powstania odpływu powierzchniowego i gleby o przepuszczalności powyżej średniej.

2.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Celem przedsięwzięcia jest poprawa warunków retencjonowania i gospodarowania wodami opadowymi na terenie zlewni ciężącej do wylotu z kolektora Centralnego Zachodniego do rowu C w Stalowej Woli. W ramach inwestycji należy wybudować projektowany zbiornik retencyjny otwarty, szczelny. Parametry planowanego obiektu są determinowane przez dostępność terenu oraz charakterystykę pracy kolektora zbiorczego DN1100 o niewielkim spadku podłużnym na tym odcinku. Oprócz obiektu głównego przewidywana jest budowa dojazdu, ciągów pieszych i utwardzeń terenu dla obsługi.

2.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Nie dotyczy projektowanego obiektu ze względu na jego specyfikę (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego).

3 Szczegółowy opis inwestycji

Działanie polega na budowie zbiornika retencyjnego wzdłuż kolektora DN1100 odprowadzającego wody deszczowe ze zlewni miejskiej o powierzchni ok. 179 ha w Stalowej Woli. Obiekt będzie przeciwdziałać podtopieniom i przeciążeniu kolektora deszczowego w ul. Przemysłowa Boczna oraz opóźni odpływ wód do odbiornika (detencja wód).

Obszar zadania o powierzchni ok. 0,237 ha obejmuje północno-wschodnią część działki gminnej o numerze ewidencyjnym 966/58 obręb 0002 2- Rozwadów. Całkowita powierzchnia zbiornika planowana w tej lokalizacji wynosi ok. 1100 m². Zbiornik ten będzie zatrzymywał część strumienia wód dopływających do kolektora na wysokości zbiornika z ciężącej zlewni (patrz też rozdz. 1.4) oraz całość wód opadowych spadających do czaszy samego zbiornika, czyli ok. 46% powierzchni terenu objętej projektem.

Planowany zbiornik będzie nowym i znaczącym objętościowo obiektem błękitno-zielonej infrastruktury w mieście. Zbiornik ze względu na ograniczenia dotyczące infiltracji do gruntu wynikającej z lokalizacji w strefie pośredniej ochrony ujęcia wody pitnej planowany jest jako szczelny, ale otwarty i obsadzony roślinnością, dzięki czemu część wód spływających do zbiornika będzie podlegać odparowaniu i ewapotranspiracji. Przyczyni się do to poprawy lokalnego mikroklimatu oraz poprawy bioróżnorodności.

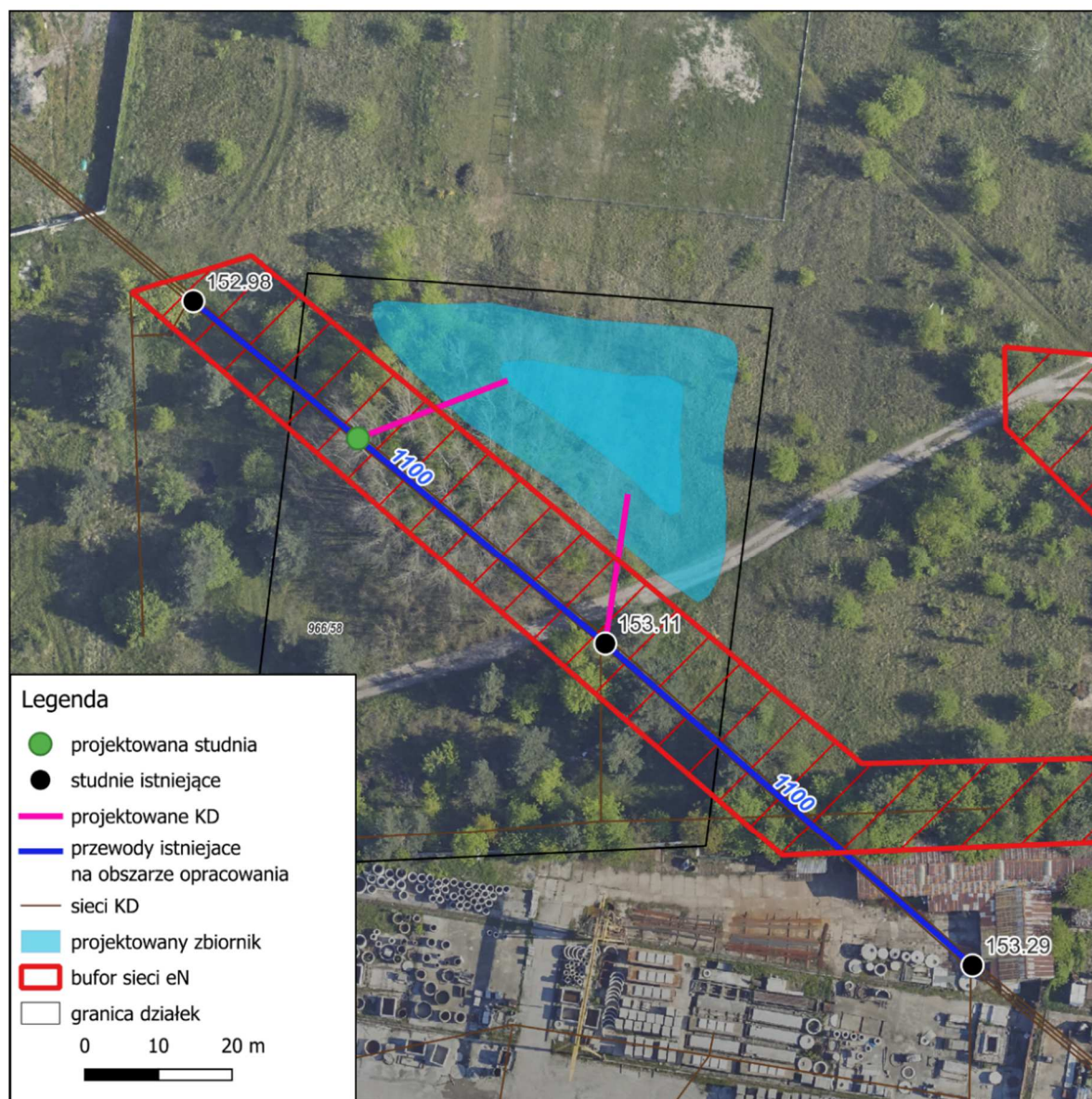
Zbiornik retencyjny należy zaprojektować z uwzględnieniem naturalnego ukształtowania wysokościowego, tak, aby zachować walory krajobrazowe terenu oraz ochronić naturalną roślinność w sąsiedztwie. W dnie zbiornika w rejonie dopływu należy ukształtować nieckę bioretencyjną z roślinnością hydrofitową, która będzie zapewniała przedłużone gromadzenie wód po samoczynnym opróżnieniu zbiornika i ich dodatkowe podczyszczanie. Dno zbiornika należy zaplanować jako jak najbliższe naturalnemu. Utwardzony powinien być tylko pas terenu o szerokości ok. 1,0 do 1,50 m zaplanowany w funkcji ciek, pozwalającego na spływ wód opadowych przy niskim natężeniu opadu i zapobiegający degradacji dna przy opadach intensywnych.

W zbiorniku zaleca się zaprojektować też drugą część bezodpływową, tzn. nieckę obniżoną o ok. 0,5 m poniżej dna zbiornika. Niecka pozostanie terenem zielonym. Niecka zostanie obsadzona roślinnością - gatunkami rodzimymi przystosowanymi do warunków glebowych, tolerującymi okresowe zalewanie, ale i odpornymi na suszę. Na pozostałej powierzchni dna zbiornika należy wykonać nasadzenia odtwarzające roślinność m.in. trawiastą tolerującą okresowe zalewanie.

Obszar brzegowy o szerokości 1,5 m należy obsadzić krzewami. Powierzchnia nasadzeń wynosząca ok. 230 m² wynika z planowanej długości linii brzegowej zbiornika wynoszącej ok. 150 m. Kolejne nasadzenia należy przewidzieć wzdłuż ścieżki spacerowej wokół zbiornika i drogi eksploatacyjnej. Nie dopuszcza się nawierzchni szczelnych ścieżek spacerowych.

Ze względu na konieczność zapewnienia obsługi eksploatacyjnej zbiornika należy zaprojektować utwardzony dojazd i zjazd do zbiornika. Pozwoli to na zjazd pojazdów samochodowych na dno zbiornika w celu usunięcia ewentualnego osadu zgromadzonego na dnie. Lokalizację drogi eksploatacyjnej proponuje się od strony północnej zbiornika, gdzie zaplanowano pas drogowy w MPZP. Należy wykorzystać materiały naturalne, nie kolidujące z estetyką naturalnego zbiornika retencyjnego (np. kamień naturalny, tłuczeń, kostka kamienna z szeroką fugą, itp.).

Lokalizację oraz sposób zasilenia zbiornika przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 4 Proponowana lokalizacja zbiornika retencyjnego

Szrafurą kolorem czerwonym przedstawiono bufor 15 m wokół linii elektroenergetycznej, natomiast czarną obwiednią oznaczona jest działka, na której proponuje się zbiornik retencyjny.

Wody opadowe z istniejącej przeciążonej KD dopływać będą do otwartego, ziemnego, szczelnego zbiornika projektowanym kanałem o długości ok. 20 m. Na wlocie do zbiornika zostaną zastosowane przegrody wydzielające dodatkowo strefy sedymentacyjne w celu poprawy funkcjonowania i eksploatacji zbiornika, a w samej czaszy zostaną wykonane nasadzenia rodzimych gatunków roślin. Zbiornik będzie uszczelniony korkiem glinowym o grubości zaproponowanej na dalszym etapie projektu.

Opróżnianie zbiornika odbywać będzie się projektowanym kanałem o długości ok. 20 m do istniejącego kolektora DN1100. Średnice kanałów doprowadzających oraz odprowadzających należy zaprojektować w oparciu o modelowanie hydrodynamiczne zlewni w celu poprawnej pracy obiektu retencyjnego.

Na projektowanych kanałach dopływających do zbiornika należy zaplanować urządzenia podczyszczające pod postacią separatora z osadnikiem. Przepustowość nominalną należy dobrać na podstawie modelowania hydrodynamicznego na kolejnym etapie projektu.

W zależności od ostatecznej lokalizacji zbiornika długości kanałów dopływowych i odpływowych mogą ulec zmianie.

Zamawiający przewiduje możliwość montażu przy zbiorniku tablicy z kodem QR, pełniących funkcję dydaktyczną, zawierającą informację o funkcji zbiornika i jego roli w systemie retencjonowania wód opadowych na terenie miasta.

Dodatkowo, na terenie opracowania należy zaprojektować i wykonać tablice informacyjną o parametrach:

- wymiary tablicy: 240 x 120,
- gotowy podkład stalowy ocynkowany zaginany na krawędziach na dwa razy, wraz z grafiką, laminatem UV + słupki stalowe ocynkowane,
- tablica musi być wykonana z materiałów trwałych i odpornych na działanie czynników atmosferycznych.

Dodatkowe wymagania dotyczące tablicy do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie sporządzania projektu budowlanego.

Zbiornik należy wyposażyć w króciec ssawny, dzięki któremu w okresach letnich bezopadowych zgromadzona woda będzie mogła zostać pobrana ze zbiornika np. do zmywania ciągów komunikacyjnych celem zapobiegania wtórnemu pyleniu z ciągów komunikacyjnych oraz ewentualnie do podlewania roślinności.

W poniższej tabeli zestawione zostały najważniejsze informacje o proponowanym zbiorniku retencyjnym.

Tabela 1 Zestawienie parametrów zbiornika retencyjnego

Parametr	Wymagania	Wartość
Lokalizacja zbiornika	na obszarze istniejącego terenu zielonego w sąsiedztwie ul. Przemysłowa Boczna	
Lokalizacja na działkach	181801_1.0002.966/58	
Pojemność zbiornika	pojemność użytkowa	947 m ³
Układ i rodzaj zbiornika	ziemny, otwarty, szczelny, o charakterze zbliżonym do naturalnego, suchy z niecką bezodpływową z hydrofitami	
Powierzchnia zbiornika	proponowana powierzchnia zwierciadła wody powierzchnia dna zbiornika	1 100 m ² 260 m ²
Głębokość zbiornika	głębokość czynna	1,5 m
Rzędne	średnia rzędna terenu średnia rzędna dna zbiornika	155,85 m n.p.m. 153,03 m n.p.m.
Spadki skarp	skarpy o łagodnym nachyleniu od 1:3 do 1:5	
Napełnianie zbiornika	grawitacyjne, poprzez projektowany kanał; wymagane zapewnienie układu podczyszczającego przez wylotem do zbiornika	
Opróżnianie zbiornika	grawitacyjne poprzez projektowany kanał z regulatorem przepływu	
Prace w zakresie KD	Budowa poza pasem drogowym:	ok. 40 m 1 komora
	Przebudowa poza pasem drogowym:	1 komora

4 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

4.1 Wymagania w zakresie prac projektowych

Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji – przed uzyskaniem decyzji administracyjnych oraz skierowaniem projektu do realizacji – uzyskanych uzgodnień, opinii i zaleceń, projektu budowlanego, projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych celem weryfikacji zawartych w nim danych pod względem zgodności z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym i umową. Po opracowaniu projektu budowlanego, a przed opracowaniem projektów wykonawczych Autor projektu w porozumieniu z Inwestorem, może dokonać wyboru określonych rozwiązań organizacyjnych prowadzenia i etapowania robót, rozwiązań materiałowych i technicznych elementów małej architektury oraz urządzeń. Wszystkie wyroby budowlane zastosowane przy budowie niniejszej inwestycji muszą spełniać wymagania polskich przepisów prawa.

Przy projektowaniu i wykonywaniu zadania należy przestrzegać zasady DNSH „nie czyni poważnych szkód”.

4.1.1 Harmonogram prac projektowych

Wykonawca ma obowiązek przygotować i przedstawić Zamawiającemu do oceny i zatwierdzenia Harmonogram Realizacji Przedsięwzięcia oraz jego aktualizację. Podczas trwania prac projektowych, harmonogram będzie zawierać Harmonogram Prac Projektowych, który umożliwi monitorowanie postępu tych prac. Proces zatwierdzania i aktualizacji harmonogramu będzie przebiegał zgodnie z procedurami określonymi w Warunkach Umowy.

W Harmonogramie Prac Projektowych, Wykonawca musi uwzględnić:

- poszczególne elementy dokumentacji projektowej;
- kolejność, w jakiej planuje realizować poszczególne opracowania projektowe lub ich części;
- określone terminy i czas trwania dla każdego elementu dokumentacji projektowej, w tym analizę materiałów wyjściowych, zbieranie danych archiwalnych, pomiary, badania, ekspertyzy, prace projektowe (opisy, rysunki, obliczenia), uzgodnienia, zatwierdzenia, prezentacje, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki, oraz czas na weryfikację opracowań projektowych przez Zamawiającego – w niektórych przypadkach również z uzyskaniem jego zatwierdzenia;
- rezerwy czasowe na nieprzewidziane prace i zdarzenia;
- dodatkowe informacje, które mogą być racjonalnie oczekiwane przez Zamawiającego.

Wykonawca powinien tak zaplanować Harmonogram Prac Projektowych, aby dokumentacja projektowa była stopniowo i równomiernie przekazywana do akceptacji Zamawiającemu przez cały okres przeznaczony na prace projektowe.

4.1.2 Materiały wyjściowe do projektowania

W zakresie materiałów wyjściowych do projektowania powinny znaleźć się:

- niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU), który stanowi podstawę założeń projektowych, określając wymagania funkcjonalne, techniczne oraz środowiskowe dla zaprojektowanych rozwiązań;
- wizje lokalne przeprowadzone na terenie inwestycji, które dostarczą informacji o aktualnych warunkach terenowych, uwarunkowaniach przestrzennych oraz potencjalnych wyzwaniach i ograniczeniach projektowych;
- opinie i uzgodnienia uzyskane od administratorów i zarządców, które zapewniają zgodność projektu z lokalnymi przepisami, standardami i planami zagospodarowania przestrzennego;

- warunki wydane przez administratorów i zarządców, które określają wymagania dotyczące dostępu, bezpieczeństwa, ochrony środowiska i innych kluczowych aspektów projektu;

oraz inne materiały zapewniają kompleksowe i aktualne informacje, niezbędne do skutecznego projektowania i realizacji inwestycji, zgodnie z najnowszymi standardami i oczekiwaniami Inwestora oraz mieszkańców.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i za wszelkie materiały wyjściowe otrzymane w trakcie prac projektowych.

4.1.3 Materiały archiwalne i warunki

Wykonawca pozyska we własnym zakresie materiały archiwalne konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia. Do materiałów archiwalnych należą m.in.: warunki techniczne budowy, przebudowy lub remontu wydane przez administratorów i zarządzających urządzeniami infrastruktury technicznej.

4.1.4 Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Wykonawca sporządzi pomiary i badania w trakcie inwentaryzacji, a także wykorzysta metody obliczeniowe przy ocenie stanu technicznego oraz w pracach projektowych. Prace będą zgodne z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach, polskich normach, zasadami wiedzy technicznej i Umowy.

4.1.5 Materiały do badań i prac projektowych

Wykonawca używać będzie wyłącznie materiałów zgodnych z wymaganiami polskich przepisów, norm i wytycznych do realizacji badań i prac projektowych. Ponadto, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z zakupem, transportem, używaniem tych materiałów oraz inne niezbędne wydatki powstałe w procesie przeprowadzania badań i realizacji prac projektowych.

4.1.6 Prace projektowe

Wykonawca realizujący inwestycję w systemie „zaprojektuj i wybuduj” jest zobowiązany we własnym zakresie opracować wszystkie dodatkowe projekty i dokumenty niezbędne do zrealizowania Inwestycji. W szczególności należy opracować:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- dokumentację formalną wraz z wnioskiem o zgłoszenie zamiaru wykonania robót niewymagających pozwolenia na budowę (w tym związaną z czasowym korzystaniem z terenu) właściwemu organowi w wymaganym zakresie,
- materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- materiały do uzgodnień i zaktualizowaną koncepcję do uzgodnień z Zamawiającym,
- inwentaryzację geodezyjną,
- dokumentację geologiczno-geotechniczną,
- dokumentację do zgłoszeń, uzgodnień i decyzji,
- projekt budowlany wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi,
- projekt techniczny,
- wizualizację zadania ze względu na znaczną ilość prac zanikających,

- przedmiar robót,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB),
- instrukcje eksploatacji dla rozwiązań projektowych,
- projekty wniosków o wszczęcie procedury egzekucji obowiązków wynikających z wydanych decyzji administracyjnych oraz towarzyszących im tytułów wykonawczych (jeśli będą potrzebne),
- projekty montażowe,
- inne projekty i opracowania wymagane przez Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) dla każdego rodzaju robót. Te specyfikacje, wraz z projektem wykonawczym, muszą być przedstawione Zamawiającemu. Przed rozpoczęciem poszczególnych Robót, Wykonawca wymaga zatwierdzenia tych specyfikacji przez Zamawiającego. Zatwierdzenie następuje po sprawdzeniu, czy STWiORB są zgodne z Programem Funkcjonalno-Użytkowym i obowiązującymi przepisami. Wykonawca podczas przygotowywania STWiORB nie może obniżać ustalonych standardów, takich jak wymagania dotyczące materiałów i robót, częstotliwości badań, tolerancji, zakresu realizacji odcinków próbnych, ani zmieniać treści zastrzeżeń.

Jeśli nie istnieją Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) dla konkretnego typu Robót, Wykonawca opracowuje STWiORB we współpracy z Zamawiającym, opierając się na obowiązujących normach lub w przypadku ich braku, na istniejących wytycznych i instrukcjach dotyczących tego typu Robót i powiązanych badań.

Wszystkie projekty muszą być sporządzone i sprawdzone (zgodnie z przepisami obowiązującego prawa) przez osoby posiadające właściwe uprawnienia.

4.1.7 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa musi odpowiadać aktualnym normom oraz przepisom wynikającym z prawa. Opracowania należy wykonać w podziale na projekt budowlany oraz projekt wykonawczy. Projekt budowlany oraz projekt wykonawczy muszą zawierać wszystkie branże, jakie będą wynikać z zakresu zadania w celu jego realizacji. Jeśli na etapie realizacji okaże się, że projekt wykonawczy nie uwzględnia wszystkich aspektów lub rozwiązań, Wykonawca dokona stosownych uzupełnień w takim projekcie przed rozpoczęciem ujętych tam robót. Uzupełnienia takie wymagają opracowania uzupełnień do STWiORB oraz uzgodnienia z Zamawiającym i ew. jednostkami miejskimi.

Projekt budowlany powinien zawierać:

- część opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, wymagane prawem uzgodnienia oraz decyzje jak również informacje dotyczące sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia);
- część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, rysunki branżowe, szczegóły konstrukcyjne itp.).

Projekt przed złożeniem na pozwolenie na budowę musi zostać zatwierdzony przez Inwestora oraz uzyskać wszystkie wymagane uzgodnienia i pozwolenia.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, wykonania dokumentacji zgodnie z umową, obowiązującymi normami, przepisami, wytycznymi, sztuką oraz że została on wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Inwestor zobowiązany jest udzielić Wykonawcy projektu stosownego upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów.

Projekt wykonawczy powinien zawierać:

- część opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, zestawienie materiałów, obliczenia konstrukcyjne - jeśli będą wymagane); opis organizacji robót i organizacji placu budowy wraz z proponowanym harmonogramem robót,
- część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, szczegółowe rysunki z rozwiązaniami technicznymi dla poszczególnych branż);
- szczegółową specyfikację techniczną obejmującą swoim zakresem wszystkie roboty związane z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia;
- kalkulację kosztów inwestycji z podziałem na branże, z podaniem składników cenotwórczych.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszystkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych przyłączy, sieci i obiektów.

W celu uzyskania pozwolenia na użytkowanie Wykonawca przygotowuje komplet dokumentów do złożenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego. Wykonawca powinien też zapewnić wykonanie:

- harmonogramu realizacji inwestycji,
- projektu organizacji robót,
- projektu organizacji ruchu na czas robót oraz docelowego,
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych,
- zgłoszenie w imieniu Zamawiającego zamiaru wykonywania prac budowlanych,
- dokumentacji powykonawczej.

4.1.8 Szczegółowość opracowań projektowych

Dokumentacja projektowa musi być opracowana z należytą dokładnością, co odnosi się zarówno do istniejących, jak i planowanych parametrów terenu oraz elementów obiektów wchodzących w skład tej dokumentacji. Poziom tej szczegółowości powinien być dostosowany do celów przypisanych konkretnemu projektowi oraz do rodzaju i złożoności zadania projektowego. Określenie, co stanowi "odpowiednią szczegółowość" dla danego projektu, należy do obowiązków Wykonawcy. Projektowe rozwiązania zawarte w materiałach projektowych, które mają na celu uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i pozwoleń, powinny odzwierciedlać wymaganą na tym etapie dokładność projektowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Oprócz własnych ustaleń projektanta, należy także brać pod uwagę wymagania prawne, w tym rozporządzenia dotyczące szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz obowiązujące warunki techniczne.

4.1.9 Szata graficzna dokumentacji

Wszystkie rysunki, opisy i dokumenty należy sporządzić w języku polskim i zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami dotyczącymi szaty graficznej i wydawniczej. Dokumentacja Projektowa powinna być opracowana przy użyciu oprogramowania komputerowego, w szczególności:

- Części opisowe powinny być tworzone w edytorze tekstowym kompatybilnym z MS Word i zapisane w formacie *.pdf. oraz *.doc.
- Obliczenia ilości podstawowych robót powinny być wykonane przy użyciu arkusza kalkulacyjnego kompatybilnego z MS Excel, również zapisane w formacie *.pdf.

- Do obliczeń specjalistycznych można używać innego oprogramowania niż MS Excel, pod warunkiem, że ich elektroniczne wersje i wyniki będą przedstawione w formacie *.pdf.
- Części graficzne powinny być w formacie *.pdf, *.dwg, *.dgn, *.shp, *.Gpkg.

Treść Dokumentacji musi być sporządzona zgodnie z zasadami poprawności stylistycznej, gramatycznej, ortograficznej i interpunkcyjnej języka polskiego, z użyciem odpowiednich formatów tekstu, takich jak wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa, itd.

Przed przekazaniem projektu do odbioru częściowego lub końcowego, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis tomów oraz ogólną szatę graficzną dokumentacji projektowej. Każde opracowanie projektowe będzie posiadało szczegółową stronę tytułową z podpisami autorów i datą opracowania.

Liczba egzemplarzy dokumentacji projektowej w wersji drukowanej/papierowej i elektronicznej na dyskach CD/DVD, oprócz ilości niezbędnej do zorganizowania procesu projektowego, uzgodnień i innych postępowań administracyjnych – minimum 2 kopie wersji papierowej i 1 kopia wersji elektronicznej. Ostateczną ilość kopii oraz ewentualny rodzaj nośnika danych ustala Inwestor w umowie z Wykonawcą.

4.1.10 Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zapewnienie procesu tworzenia dokumentacji projektowej w zgodzie z wymaganiami Umowy, harmonogramu, koncepcji oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU). Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana w sposób umożliwiający realizację robót na jej podstawie.

Wykonawca jest zobowiązany do znajomości i przestrzegania wszelkich przepisów wydanych przez władze centralne i lokalne oraz innych regulacji, które mają związek z opracowaniami projektowymi. Obejmuje to zasady określone w prawie budowlanym oraz w ustawie o samorządzie zawodowym. Ponadto, Wykonawca musi przestrzegać praw patentowych i jest całkowicie odpowiedzialny za spełnienie wymagań prawnych dotyczących znaków firmowych, nazw, czy innych chronionych praw w kontekście projektów, sprzętu, materiałów, lub urządzeń. Wszelkie straty, koszty, obciążenia i wydatki wynikające z naruszenia praw patentowych będą pokryte przez Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia, że Projekt Budowlany i Projekt Techniczny są zgodne z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi i sprawdzone przez osobę z uprawnieniami budowlanymi bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności. Osoby te powinny posiadać aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na czas trwania Umowy.

Kserokopie wszystkich uzyskanych warunków technicznych, decyzji, opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń powinny być regularnie przekazywane Zamawiającemu w terminach umożliwiających ewentualne odwołanie. Wykonawca ma również obowiązek uzyskania i utrzymania w mocy, do czasu ostatecznego odbioru i otrzymania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, wszystkich wymaganych prawem uzgodnień i opinii dotyczących rozwiązań projektowych.

4.1.11 Nadzór Zamawiającego i Wykonawcy nad procesem projektowym

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez Zamawiającego podczas spotkań i konsultacji z Wykonawcą.

Dopuszcza się możliwość świadczenia na wniosek zamawiającego nadzoru autorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do nadzorowania procesu sporządzania dokumentacji projektowej. Kontrola procesu powinna umożliwiać stwierdzenie, że opracowania projektowe wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Umowie. Wymaga się takiego projektowania rozwiązań, aby nie zachodziły kolizje z innymi elementami projektowanymi oraz istniejącym. Potwierdzeniem poprawnego wykonania

prac są podpisy projektantów i sprawdzających dla branż objętych potencjalnymi kolizjami i rozwiązaniami na styku kompetencji. Zamawiającego należy informować o przebiegu prac projektowych oraz umożliwić mu udział w kontroli procesu na jego wyraźną prośbę.

4.1.12 Weryfikacja i zatwierdzanie dokumentacji przez Zamawiającego

Wykonawca ma obowiązek przekazywać Zamawiającemu wszelkie dokumenty do weryfikacji, a w odpowiedzi otrzymywać uwagi i zastrzeżenia. Proces weryfikacji zakończy się po zatwierdzeniu dokumentu przez Zamawiającego. Zamawiający będzie monitorować postęp prac projektowych, na bieżąco sprawdzając kompletność i zgodność opracowań z PFU oraz przepisami prawa. Procedury weryfikacji "na bieżąco" będą obejmować:

- otrzymywanie przez Zamawiającego projektów w celu wstępnej weryfikacji;
- dopuszcza się przekazywanie projektów w formie elektronicznej w formacie *.pdf lub innym akceptowalnym przez Zamawiającego;
- bezzwłoczne sporządzanie przez Zamawiającego protokołów z weryfikacji i przekazywanie ich Wykonawcy.

Wykonawca nie może rozpocząć odpowiednich robót bez akceptacji przez Zamawiającego niezbędnych elementów Dokumentacji Projektowej. Po zatwierdzeniu projektów i dostarczeniu przez Wykonawcę wymaganej liczby egzemplarzy, dokumentacja uważana jest za odebraną. Liczba egzemplarzy określona zostanie przez Zamawiającego, a Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dodatkowe kopie dokumentacji na potrzeby uzgodnień, opinii i zgłoszeń. Proces weryfikacji kończy się, gdy Zamawiający uzna, że opracowanie jest wolne od braków i uchybień niezgodnych z Umową.

4.2 Wymagania w zakresie organizacji robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, włącznie z dokumentacją projektową i innymi opracowaniami wykonanymi lub uzyskanymi przed rozpoczęciem robót budowlano - montażowych oraz za zgodność tych robót z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Inspektora nadzoru.

4.2.1 Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

4.2.2 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające.

4.2.3 Ogrodzenie placu budowy

Plac budowy powinien być ogrodzony. Ogrodzenie placu prowadzonych robót nie może utrudniać dostępu do posesji. Zaplecze placu budowy oraz miejsce składowania materiałów i odpadów należy wygrodzić w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych.

4.2.4 Zaplecze budowy

W czasie realizacji zadania na terenie budowy należy uwzględnić miejsce na zaplecze socjalno-biurowe placu budowy. Zaplecze musi posiadać m.in.: wyposażenie w niezbędne media (woda, energia elektryczna), pomieszczenia socjalne i urządzenia higieniczno-sanitarne (szatnia, jadalnia, umywalnia, ustęp). W zapleczu należy wydzielić osobne pomieszczenia dla osób sprawujących nadzór.

4.2.5 Odpady

Podczas realizacji inwestycji należy wyznaczyć miejsce składowania wszystkich odpadów. Należy zorganizować odpowiednie pojemniki na odpady i regularnie je opróżniać. Wykonawca jest zobowiązany segregować odpady budowlane. W przypadku odpadów nadających się do przetworzenia wymaga się ich sortowania. Wszelkie koszty utylizacji, wywozu, składowania, opłat, ponosi Wykonawca prac budowlanych.

4.2.6 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać jakichkolwiek uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

4.2.7 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

4.2.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę znajdujących się w rejonie Placu Budowy instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych. Uzyska on od odpowiednich instytucji będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

4.2.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

4.2.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby elementy projektowanego systemu pozostawały w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu Odbioru Ostatecznego. W przypadku zaniedbania przez Wykonawcę utrzymania,

Zamawiający ma prawo wydać mu polecenie przeprowadzenia robót utrzymaniowych, a Wykonawca ma obowiązek rozpocząć te roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

W przypadku prowadzenia robót w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych, odwodnienie wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie. Jeżeli na skutek zaniedbań Wykonawcy dojdzie do uszkodzenia jakiegokolwiek części budowli lub jej elementów, Wykonawca dokona naprawy takiego uszkodzenia doprowadzając budowlę lub jej element do zgodności z wymaganiami Umowy.

4.2.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie do wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

4.2.12 Zabezpieczenie, pielęgnacja i wycinka istniejących drzew

Zabezpieczenie drzew na placu budowy

Podczas realizacji kontraktu istniejące drzewa i krzewy, które mają być zachowane, powinny być odpowiednio zabezpieczone przez Wykonawcę przed uszkodzeniem podczas robót. Małe drzewa i krzewy powinny być zabezpieczone tymczasowym płótkiem chroniącym pień i gałęzie. Duże drzewa należy owinać odpowiednią siatką, a niskie konary – tymczasowym ogrodzeniem lub barierkami, aby nie zostały uszkodzone przez maszyny i sprzęt budowlany. Materiałów budowlanych nie wolno składować w pobliżu drzew i krzewów ani w zasięgu ich gałęzi. Należy zachować istniejący poziom gruntu.

Pielęgnacja zachowanych drzew

Zachowane drzewa i krzewy powinny być pielęgnowane podczas realizacji kontraktu i przycięte po zakończeniu budowy, jeśli tylko pora roku będzie odpowiednia do takich prac. Pielęgnacja powinna obejmować usuwanie gałęzi, uschniętych części i liści, leczenie ran i podlewanie, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia dalszego rozwoju. Szczegółowe zabiegi pielęgnacyjne Wykonawca powinien wykonać na podstawie inwentaryzacji dendrologicznej wraz z gospodarką drzewostanem sporządzonej przez osobę mającej wiedzę i wykształcenie z zakresu dendrologii i architektury krajobrazu.

4.3 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Dobór materiałów i szczegółowe rozwiązania projektowe należy każdorazowo przedłożyć do zatwierdzenia Inwestorowi. Roboty budowlane prowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić drzew oraz ich systemów korzennych.

Nawierzchnie

Zakres prac obejmuje między innymi budowę nawierzchni utwardzonych dla ruchu pieszego i kołowego dla pojazdów do obsługi terenu objętego opracowaniem.

W ramach prac należy wykonać m.in.:

- oczyszczenie terenu;
- niwelacja terenu mająca na celu uzyskanie odpowiednich spadków na nawierzchniach utwardzonych nadając ścieżką regularne spadki unikając efektu falowania, ale zapewniających prawidłowe odprowadzenie wody;
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod nawierzchnię, budowę podbudowy i konstrukcji dla wszystkich elementów nawierzchni utwardzonej uwzględniającej jej przeznaczenie oraz lokalizację;
- nie przewiduje się budowy sieci kanalizacji deszczowej wzdłuż nawierzchni utwardzonych; wodę z nawierzchni należy odprowadzić powierzchniowo poprzez nadanie odpowiednich spadków na teren biologicznie czynny;
- materiały z rozbiórki i demontażu nadające się do ponownego użycia należy spaletować (palety wykonawcy) i przetransportować w wskazane przez Zamawiającego miejsce.

Wykonawca zobowiązany jest opracować projekty konstrukcyjne dla branży drogowej. Dokumentacja projektowa powinna być zrobiona według obowiązujących norm i przepisów prawa oraz wytycznych inwestora.

4.4 Projekt docelowej organizacji ruchu

Inwestycja objęta niniejszym PFU nie wpływa na docelową organizację ruchu.

4.5 Wymagania w zakresie materiałów

Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Każdorazowo Wykonawca przedstawi zamawiającemu do zatwierdzenia karty informacyjne proponowanych do zastosowania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Wariantowe stosowanie materiałów

Dokumentacja projektowa lub STWiORB przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót. Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału i uzyska jego akceptację. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Wykonawca nie będzie używał materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia i takie materiały nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte przez Wykonawcę do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli

wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

4.6 Wymagania w zakresie sprzętu i środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

Podobnie, Wykonawca ma obowiązek korzystania wyłącznie z takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na jakość wykonanych Robót oraz właściwości przewożonych materiałów.

4.7 Wymagania w zakresie kontroli robót

Harmonogram prac budowlanych

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram realizacji prac budowlanych, w terminach zgodnych z dokumentami umownymi, lecz nie później niż 2 tygodnie po dacie skutecznego zgłoszenia. Harmonogram będzie wykonany z uwzględnieniem zobowiązań Zamawiającego określonych w zawartych porozumieniach i umowach, warunków umowy, możliwości Wykonawcy, wymaganych procedur prawnych i możliwych do przewidzenia przeszkód.

W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- poszczególne asortymenty robót budowlanych,
- kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne elementy robót budowlanych,
- rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane.

W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę na polecenie Zamawiającego.

Program Zapewnienia Jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z umową. Program zapewnienia jakości winien zostać zaakceptowany przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót. Brak akceptacji PZJ oznacza brak zgody na rozpoczęcie robót. PZJ winien obejmować zarówno prace projektowe, jak i roboty budowlane – montażowe w pełnym zakresie (z dostawami, organizacją robót i postępowaniem z wadliwymi efektami prac).

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia BHP,

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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

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

Zasady ogólne kontroli robót

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową STWiORB i zatwierdzanym harmonogramem. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót zgodnie z harmonogramem. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zaakceptowaniem systemu kontroli, Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Parametry określone w dokumentacji projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w STWiORB przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STWiORB i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu, to takie elementy będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, projektem czasowej organizacji ruchu oraz poleceniami Zamawiającego wydanymi zgodnie z Umową.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Roboty w zakresie niesprecyzowanym w opracowanym przez Wykonawcę projekcie budowlanym i wykonawczym, a niezbędne do wykonania zadania, Wykonawca powinien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy oraz instrukcje i normy (w tym powołane w PFU), a także doświadczenie

i wiedzą techniczną. W razie ujawnienia się potrzeby wykonania takich robót Wykonawca zobowiązany jest również do uzyskania wszelkich wymaganych decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii z nim związanych oraz do opracowania odpowiedniej formy dokumentacji niezbędnej do ich uzyskania, a także niezbędnej do wykonywania robót.

Wykonawca zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, a mają istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu, czy też trwałości przedsięwzięcia.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez niego na własny koszt. Sprawdzenie przez Zamawiającego wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów Robót będą oparte na wymaganiach określonych w Umowie, dokumentacji projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych wiążących dla Wykonawcy. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i Robót.

Zasady ogólne badań robót i materiałów

Zasady przeprowadzania wszystkich badań i pomiarów powinny zostać ujęte w STWiORB w oparciu o odpowiednie normy. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiORB, przyjęć należy procedury, które zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STWiORB. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i STWiORB.

W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi STWiORB,
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez STWiORB, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

4.8 Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót

Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły i wpisuje do rejestru obmiarów dokumentując narastająco postęp rzeczowy robót.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie

uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- dokument o braku sprzeciwu do zgłoszonych robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- skuteczne zgłoszenia o zamiarze wykonania robót budowlanych,
- protokoły przekazania Placu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie wszystkich dokumentów wymaganych prawem budowlanym, w celu umożliwienia uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie.

Dokumenty budowy będą przechowywane przez Kierownika budowy na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym przez Wykonawcę. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego i instytucji kontrolnych.

4.9 Obmiar Robót

Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów i będą służyły określeniu postępu rzeczowego lub wykazaniu poprawności wykonania Robót Budowlanych.

Obmiar gotowych robót, o ile okaże się konieczny, będzie przeprowadzony według zasad ustalonych przez Wykonawcę i Zamawiającego, a ich częstość wynikać będzie albo z ustaleń między Wykonawcą, a Zamawiającym albo z technologicznej kolejności i ciągłości prowadzonych robót. W tym drugim wypadku:

- obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,
- obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania,
- obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

4.10 Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu, o odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru przedmiotowych robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

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

Odbiorowi częściowemu podlegają:

- roboty zanikające oraz ulegające zakryciu,
- etapy/elementy robót określone w harmonogramie rzeczowo-finansowym, stanowiącym załącznik do umowy,
- roboty konstrukcyjno – montażowe, jeżeli warunki wykonania i odbioru robót przewidują ich odbiór techniczny.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będą stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Na etapie odbioru ostatecznego i w zakresie odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w wersji papierowej z klauzulą właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz wersję elektroniczną w formacie *.pdf i *.dwg.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie do 7 dni licząc od dnia powiadomienia Zamawiającego, że roboty zostały zakończone zgodnie z umową, a dokumenty, o których mowa poniżej, przyjęte. O terminie odbioru ostatecznego Zamawiający powiadomi zainteresowanych. Warunkiem dokonania odbioru ostatecznego jest uprzednie wystawienie przez Zamawiającego ostatniego Świadectwa Przejęcia.

Ponadto, Wykonawca przygotuje dokumenty wchodzące w skład operatu odbiorowego zgodnie z wymaganiami Zamawiającego ustalonymi w odrębnym postępowaniu.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Zamawiającego. Badania i ustalone pomiary do odbioru ostatecznego wykona Laboratorium Zamawiającego na próbkach pobranych w obecności Wykonawcy. Zamawiający wskaże miejsca poboru próbek.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów w tym dokumentacji fotograficznej, wyników badań i pomiarów, w tym przede wszystkim badań Laboratorium Zamawiającego, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB. Komisja dokona odbioru ostatecznego robót, jeżeli ich jakość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z Warunkami Umowy, STWiORB oraz ustaleniami i poleceniami Zamawiającego. Roboty z wadami nie będą podlegały odbiorowi. W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiORB, Komisja powinna nakazać Wykonawcy wykonanie robót poprawkowych, wyznaczając jednocześnie nowy termin odbioru ostatecznego.

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty, wchodzące w skład operatu odbiorowego:

- Dokumentację powykonawczą.

Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej (w formacie *.pdf), przygotuje i przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą, która będzie zawierać wszystkie rysunki konstrukcyjne zrealizowanych obiektów w odpowiednim stopniu szczegółowości, opisy techniczne z podaniem wymiarów elementów i rodzajem użytych materiałów. Rysunki powykonawcze należy wykonywać na kopii projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wydanej decyzji o pozwoleniu na budowę (a tam, gdzie to uzasadnione także na rysunkach projektu wykonawczego). Dokumentacja powykonawcza będzie obejmować dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót. Wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne.

- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- Dzienniki budowy (oryginały).
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z STWiORB.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB.
- Opinię technologiczną opracowaną przez Wykonawcę, sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWiORB w formie uzgodnionej z Zamawiającym.

- Ocenę techniczną realizacji Umowy opracowaną przez Zamawiającego, zawierającą m.in.: krótki opis przebiegu realizacji Umowy pod kątem spełnienia przez Wykonawcę wymagań dotyczących sprzętu, materiałów, kadry, harmonogramów, ilości i jakości wykonanych pomiarów i badań kontrolnych, jakości dokumentacji technicznej, itp. w formie uzgodnionej z Zamawiającym.
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przezbrojenie terenu) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób niebudzący wątpliwości co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentuje.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Liczbę egzemplarzy dokumentacji odbiorowej należy ustalić z Zamawiającym. Niezależnie od egzemplarzy papierowych Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie *.pdf. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

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 opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

4.11 Płatności

Zgodnie z wymogami wynikającymi z Umowy pomiędzy Wykonawcą, a Inwestorem.

Spis rysunków

<i>Rysunek 1 Lokalizacja inwestycji oraz zlewni ciążącej do inwestycji w Stalowej Woli.....</i>	<i>7</i>
<i>Rysunek 2 Aktualne zagospodarowanie terenu przeznaczonego na zbiornik retencyjny(w granicy działki)9</i>	
<i>Rysunek 3 Strefy bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęcia wody</i>	<i>10</i>
<i>Rysunek 4 Proponowana lokalizacja zbiornika retencyjnego.....</i>	<i>13</i>

Spis tabel

<i>Tabela 1 Zestawienie parametrów zbiornika retencyjnego</i>	<i>14</i>
---	-----------