



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Przebudowa stawu Wspólnik wraz utworzeniem
obszarów mokradłowych na terenach sąsiadujących
Gmina Kobiór, obręb Kobiór;
nr dz. ewid. 251, 414/250, 416/249”

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany na podstawie rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 20 grudnia 2021 r. [Dz. U. z 2021r. poz. 2454]

załącznik nr 2 Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Adres:

Działki ewidencyjne nr 251,
414/250, 416/249
w obrębie Gmina Kobiór,
powiat pszczyński,
województwo śląskie

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Kobiór
43-211 Piasek ul. Katowicka 141

Autor opracowania:

Jerzy Guściora
43-100 Tychy ul. Rybna 59D

Data opracowania:

Grudzień 2025

Spis treści

1	PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2	DANE OGÓLNE.....	3
2.1	WPROWADZENIE	3
2.2	NAZWA I LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
3	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	6
3.1	DOKUMENTACJA TECHNICZNA OKREŚLAJĄCA PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	6
3.2	DOKUMENTY BUDOWY	6
3.2.1	Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	6
3.2.2	Dziennik budowy.....	7
3.2.3	Książka obmiaru robót	8
3.2.4	Rysunki robocze	8
3.2.5	Dokumentacja powykonawcza	8
3.3	DEFINICJE I SKRÓTY.....	8
3.3.1	Definicje	8
3.3.2	Skróty	10
3.4	PROWADZENIE ROBÓT	11
3.4.1	Ogólne zasady wykonania robót.....	11
3.4.2	Ochrona i utrzymanie terenu budowy.....	12
3.4.3	Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót	13
3.4.4	Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	13
3.4.5	Organizacja robót	14
3.5	MATERIAŁY I URZĄDZENIA	14
3.5.1	Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń	14
3.5.2	Kontrola materiałów i urządzeń	15
3.5.3	Aprobaty techniczne na materiały i urządzenia	15
3.5.4	Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy.....	16
3.5.5	Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń	16
3.5.6	Stosowanie materiałów zamiennych	16
3.6	SPRZĘT	16
3.7	TRANSPORT	17
3.8	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	17
3.8.1	Zasady kontroli jakości robót	17
3.8.2	Pobieranie próbek.....	19
3.8.3	Badania i pomiary	19
3.9	OBMIARY ROBÓT	20
3.9.1	Ogólne zasady obmiaru robót.....	20
3.9.2	Czas przeprowadzania obmiaru	21
3.10	ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI	21
3.11	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	21
3.11.1	Normy i normatywy	21
3.11.2	Przepisy prawne	22

1 PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część Programu Funkcjonalno-Użytkowego, który został opracowany na zlecenie Nadleśnictwa Kobiór.

Podstawą prawną opracowania tej dokumentacji jest Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego [Dz. U. 2021 poz. 2454].

2 DANE OGÓLNE

2.1 WPROWADZENIE

Zgodnie z założeniem ustawodawcy, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi opracowanie zawierające zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonanych robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych i ich oceny.

Na etapie Programu Funkcjonalno-Użytkowego przygotowana została Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Roboty realizowane w formule „zaprojektuj i wybuduj” wymagają od Wykonawcy robót budowlanych opracowania szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych na podstawie projektu zawierającego szczegółowe i zatwierdzone przez Zamawiającego rozwiązania.

2.2 NAZWA I LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający planuje wykonać zadanie pod nazwą:

***Przebudowa stawu Wspólnik położonego na terenie
Gminy Kobiór, obręb Kobiór; nr dz. ewid. 251, 414/250, 416/249***

Staw Wspólnik położony jest w zlewni Małej Wisły. Staw jest zasilany lokalnymi rowami melioracyjnymi. Celem przebudowy stawu Wspólnik o powierzchni ok. 10,2ha jest zwiększenie pojemności retencyjnej obiektu o minimum 30 000m³ wraz z utworzeniem obszarów mokradłowych na terenach sąsiadujących.

Zakres projektowanej inwestycji:

- ✓ Powierzchnia całkowita stawu wraz z groblami
(po obrysie zewnętrznym) – $F = 11,50\text{ha}$
- ✓ Powierzchnia stawu – $F = 10,20\text{ha}$
- ✓ Powierzchnia zwierciadła wody w stawie – $F = 2,90\text{ha}$
- ✓ Powierzchnia zamulonego terenu w stawie – $F = 3,9 + 0,4 = 4,30\text{ha}$
- ✓ Planowana powierzchnia terenów mokradłowych – $F = 5,8 + 0,6 = 6,40\text{ha}$
- ✓ Odległość transportu namulów po ich odsączeniu – do 2,5km
(łąka w oddz. 696A o powierzchni 3,86ha)

Powierzchnia lustra wody w stawie – 2,9ha

- podniesienie poziomu piętrzenia o 0,20m – $(29\,000\text{m}^2 \times 0,20 = 5\,800\text{m}^3)$

Profilowanie dna stawu (powierzchnia zamulona) – 6,8ha

- gr. 0÷0,40m, średnio 0,20m – $(68\,000\text{m}^2 \times 0,20 = 13\,600\text{m}^3)$

Profilowanie dna stawu – 0,4ha

- (strefa 10m zbliżenie do torfowiska gr. 0÷0,20m) – $(4\,000\text{m}^2 \times 0,10 = 400\text{m}^3)$

Podniesienie poziomu piętrzenia – 4,3ha

- $(h=0,20\text{m}) - (43\,000\text{m}^2 \times 0,20 = 8\,600\text{m}^3)$

Planowana powierzchnia terenów mokradłowych – 6,40ha

- (do zmagazynowania w profilu glebowym) – 0,201m
- pojemność retencyjna terenów mokradłowych – $(64\,000\text{m}^2 \times 0,201 = 12\,864\text{m}^3)$

Woda powierzchniowa na terenie mokradłowym – 0,20m

- woda powierzchniowa 0,20m – $(64\,000\text{m}^2 \times 0,2 = 12\,800\text{m}^3)$

Parametry istniejących grobli:

- czołowa : nachylenie skarp 1:1,1 , korona grobli 3,0m,
- boczna : nachylenie skarp 1:0,5, korona grobli 1,5m.

Na terenie planowanej inwestycji wyróżniono rowy melioracyjne:

- Rów „A” - 350m o szerokości w dnie 0,4m, hśr 0,5m, nachyleniu skarp 1:0,5 aż do przepustu pod drogą leśną wraz z oczyszczeniem przepustu,
- Rów „B” - 80m o szerokości w dnie 0,4m, hśr 0,4m, nachyleniu skarp 1:0,5,
- Rów „C” - 150mb o szerokości w dnie 0,4m, hśr 0,5m, nachyleniu skarp 1:0,5.

Planowane zamierzenia inwestycyjne:

- projektowany poziom piętrzenia wody w stawie – 250,20m npm,
- projektowany max poziom piętrzenia wody w stawie – 250,60 m npm,
- projektowany poziom korony grobli stawu – 251,10m npm,
- zabezpieczenie grobli czołowej od strony odwodnej przed bobrami na długości – 290m (siatka stalowa: zakotwiona – 1,20m poniżej stopy skarpy, ułożona na skarpie i zakotwiona na koronie grobli),
- przebudowa rowu melioracyjnego „C” – odmulenie dna i wyprofilowanie skarp (szerokość dna bez zmian, nachylenie skarp 1:1,5),
- wykonanie rowu dennego w stawie – długość 127m, szerokość dna 0,40m,



- zabudowanie na rowach melioracyjnych 4szt zastawek o konstrukcji drewnianej oraz 1szt zastawki przekierowującej o konstrukcji betonowej o parametrach rowów melioracyjnych, na których będą zabudowane,
- przebudowa grobli (rozebranie, wbudowanie materiału w groblę (uformowanie i zagęszczenie z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,96$); parametry nowych grobli podlegających przebudowie:
 - grobla czołowa: szerokość korony – 3,5m, nachylenie skarp – 1:1,5, wysokość grobli – 0,5m ponad poziom max piętrzenia wody w stawie,
 - grobla boczna: szerokość korony – 2,5m, nachylenie skarp – 1:1,5, wysokość grobli – 0,5m ponad poziom max piętrzenia wody w stawie,
- wykonanie punktu czerpania wody z placem manewrowym dla pojazdów gaśniczych. Plac manewrowy o wymiarach 20x20m o konstrukcji z kruszywa kamiennego,
- obłożenie skarpy grobli (od strony odwodnej) narzutem kamiennym w miejscu punktu czerpania wody na długości – 5,0m i szerokości skarpy 1,2m, kamień narzutowy frakcja 150÷300mm, grubość warstwy narzutu min.40cm,
- wymiana mnicha spustowego i wykonanie ubezpieczenia rowu melioracyjnego (zrzut wody ze stawu) na długości – 5m,

Parametry techniczne i lokalizacja urządzeń hydrotechnicznych przedstawione na załączniku mapowym (mapa zagospodarowania terenu – rys nr 1 i nr 1A).

Należy wykonać inwentaryzację drzew kolidujących z projektowaną inwestycją oraz uzyskać zgodę na ich wycinkę. Koszt wycinki drzew i usunięcie karpin Wykonawca powinien uwzględnić przy wyliczeniu kosztów inwestycji.

3 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1 DOKUMENTACJA TECHNICZNA OKREŚLAJĄCA PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Dokumenty Wykonawcy. Wykonawca robót budowlanych przygotowuje dokumenty wystarczająco dokładnie, aby pozwoliły uzyskać wszystkie wymagane przepisami zatwierdzenia, aby zapewniły dostawcom i personelowi budowlanemu wystarczające wskazówki do realizacji inwestycji oraz aby opisały eksploatację ukończonych robót. Zamawiający będzie miał prawo dokonywać przeglądów dokumentów Wykonawcy i dokonywać inspekcji ich przygotowania, gdziekolwiek są one sporządzane.

Każdy dokument Wykonawcy będzie, po uznaniu go za nadający się do użytku, przedłożony Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia.

Na dokumenty Wykonawcy składają się między innymi:

- projekty budowlane,
- projekty techniczne,
- wszelkie dodatkowe projekty i opracowania, których konieczność wykonania wyniknie w trakcie wykonywania prac projektowych lub w trakcie robót
- dokumenty niezbędne do uzyskania „Decyzji pozwolenia na budowę” w imieniu Zamawiającego,
- raporty zawierające wyniki testów,
- dokumentacja odbiorowa,
- dokumentacja powykonawcza (łącznie z inwentaryzacją geodezyjną i pisemnymi oświadczeniami potwierdzającymi dotrzymanie wcześniejszych warunków i uzgodnień),

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według wykonanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa wymaga uzupełnień Wykonawca robót budowlanych przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je do akceptacji Zamawiającemu.

3.2 DOKUMENTY BUDOWY

3.2.1 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy Prawo Budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do

akceptacji Inspektorowi Nadzoru, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Plan BIOZ. Na jego podstawie musi zapewnić, że personel nie będzie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

3.2.2 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez Wykonawcę (kierownika budowy). Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i dotyczyć będą postępu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy powinien zawierać datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie wpisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych miejsc między nimi, aby uniemożliwić wprowadzanie późniejszych dopisków. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą oraz podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru a w razie potrzeby projektanta.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przekazania Wykonawcy terenu budowy
- data przekazania dokumentacji projektowej przez Zamawiającego
- zatwierdzenie przez Zamawiającego dokumentów przygotowanych przez Wykonawcę
- terminy rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót
- przebieg robót
- trudności i przeszkody występujące podczas realizacji robót
- okresy i przyczyny opóźnień lub przerw w robotach
- uwagi i polecenia organów i osób uprawnionych do kontroli budowy
- okresy trwania i uzasadnienie wstrzymania prac z uzasadnieniem
- daty zgłoszenia i odbiorów robót zanikowych i ulegających zakryciu
- data zgłoszenia robót do odbioru końcowego
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub przestoje
- dane dotyczące prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót
- informacje dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

3.2.3 Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów realizowanych robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze i kosztorysie i wpisuje do rejestru pomiarów.

3.2.4 Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Zamawiający wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zamawiający sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zamawiający zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

3.2.5 Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza budowy składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i technicznym, dokonywanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

3.3 DEFINICJE I SKRÓTY

3.3.1 Definicje

Cena umowna – jest to podane w umowie wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy wraz z usunięciem wad ujawnionych przy odbiorze w okresie rękojmi oraz w okresie gwarancji jakości.

Inspektor Nadzoru – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Zamawiający (Inwestor) powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Zamawiającego na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział

w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Kierownik Budowy – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, którą Wykonawca upoważnia do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji budowy obiektu budowlanego.

Oferta wykonawcy – jest to dokument przedłożony Zamawiającemu przez Wykonawcę w czasie postępowania w sprawie zamówienia publicznego, stanowiący integralną część umowy.

Okres zgłaszania wad – przez Zamawiającego jest to podany w umowie okres, w którym mogą być zgłaszane wady do usunięcia przez Wykonawcę w ramach gwarancji jakości oraz rękojmi za wady fizyczne, udzielonej przez Wykonawcę.

Podwykonawca – jest to osoba fizyczna lub prawna, która zawarła umowę z Wykonawcą na wykonanie części robót objętych umową.

Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem dokumentacji projektowej.

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć wykonanie robót budowlanych w zakresie podanym w umowie.

Roboty tymczasowe – należy przez to rozumieć zaprojektowane i wykonane przez Wykonawcę roboty, które są potrzebne do wykonania robót budowlanych oraz te, które zostaną zdemontowane po zakończeniu robót budowlanych.

Szczegółowe specyfikacje techniczne – wykonania i odbioru robót jest to zbiór dokumentów, określających zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie ich wymaganej jakości.

Świadectwo usunięcia wad – jest to dokument stwierdzający usunięcie wad, wystawiony przez Zamawiającego.

Protokół zakończenia robót – jest to dokument stwierdzający wykonanie przez Wykonawcę wszystkich robót zgodnie z umową i potwierdzony przez przedstawiciela Zamawiającego w osobie Inspektora Nadzoru.

Teren budowy – jest to teren niezbędny do realizacji robót, określony w dokumentach projektowych.

Termin zakończenia robót – jest to określona w umowie data, do której Wykonawca zobowiązany jest zakończyć wszystkie roboty objęte umową.

Wada – polega na wykonaniu danych robót lub ich części niezgodnie z umową, z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną lub z zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Umowa – jest to porozumienie zawarte pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą o wykonanie robót budowlanych, które określa ich wzajemne prawa i obowiązki.

Wspólny Słownik Zamówień – system kwalifikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych.

Wykonawca – jest to określona w umowie strona, która podjęła się wykonania robót.

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy – to środek ochrony roszczeń Zamawiającego przed ewentualnym niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem umowy.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

Zamawiający – jest to strona umowy w sprawie zamówienia publicznego, która dokonała wyboru oferty Wykonawcy.

3.3.2 Skróty

BIOZ – bezpieczeństwo i ochrona zdrowia
CPV – wspólny słownik zamówień
KC – Kodeks cywilny
KPC – Kodeks postępowania cywilnego
OST – ogólna specyfikacja techniczna
OWU – ogólne warunki umowy
PB – Prawo budowlane
PN – Polska norma
PZP – Prawo zamówień publicznych
SIWZ – specyfikacja istotnych warunków zamówienia
SST – szczegółowa specyfikacja techniczna
SWU – szczególne warunki umowy
UZP – Urząd Zamówień Publicznych

3.4 PROWADZENIE ROBÓT

3.4.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie realizacja umowy, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył pomocą przy sprawdzaniu wyznaczonych lokalizacji i rzędnych. Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Wykonawca zapewni uprawnionego geologa, który pełnić będzie obsługę geotechniczną budowy. W ramach tych prac wykona on dokumentację geotechniczną i jeżeli będzie wymagana geologiczno-inżynierską na etapie opracowywania projektu budowlanego. Pełnić będzie również bieżący nadzór w trakcie budowy w zakresie oceny podłoża oraz wbudowywanego materiału.

Wykonawca zapewni przyrodnika o odpowiednich kwalifikacjach, który pełnić będzie obsługę przyrodniczą budowy. Na etapie opracowywania projektu budowlanego odpowiadać będzie za przygotowanie opracowań w zakresie środowiskowym (jeżeli będą wymagane), przeprowadzi inwentaryzację przyrodniczą terenu budowy. Do

jego obowiązków należeć będzie odpowiednie przygotowanie refugium i przeniesienie tam cennych i chronionych zwierząt i roślin przez przystąpieniem do robót zasadniczych. Prowadzić będzie nadzór nad prowadzonymi pracami z punktu widzenia ochrony środowiska.

3.4.2 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w umowie. W protokole należy podać wszystkie wymagania i dane niezbędne do prawidłowej organizacji robót, a w szczególności:

- określenie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy (z załączeniem planu określającego jego granice)
- informacje o możliwościach korzystania z mediów
- niezbędne dane geodezyjne

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane przez Wykonawcę do momentu zakończenia robót. W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu. Wykonawca umieści, w widocznych miejscach tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast informuje Inspektora Nadzoru o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu.

3.4.3 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie możliwe kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością. Należy dodatkowo podać specjalne wymagania wynikające z warunków miejscowych. Przestrzegać należy zaleceń i warunków dotyczących ochrony środowiska zawartych w uzgodnieniach i wydanych decyzjach.

3.4.4 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami BHP są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska.

3.4.5 Organizacja robót

Opracowany przez wykonawcę **szczegółowy harmonogram robót i finansowania** musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca przestawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach miesięcznych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

3.5 MATERIAŁY I URZĄDZENIA

3.5.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do, dostarczania atestów lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku realizacji robót finansowanych z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej

3.5.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) w trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń,
- b) zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

3.5.3 Aprobata techniczne na materiały i urządzenia.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są aprobaty techniczne, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać aprobatę techniczną określającą w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające aprobatę techniczną producenta stwierdzającą pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Materiały posiadające aprobaty techniczne, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora Nadzoru w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

3.5.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez Inspektora Nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli Inspektor Nadzoru pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

3.5.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspektora Nadzoru, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza placem budowy, w miejscach zabezpieczonych przed uszkodzeniem przez Wykonawcę.

3.5.6 Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

3.6 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien

odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, Wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Inspektora Nadzoru i nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.7 TRANSPORT

Należy dostosować rodzaj transportu do miejscowych warunków komunikacyjnych i określić możliwości zastosowania różnych środków transportu, np. uwzględniając dopuszczalną masę całkowitą pojazdów do istniejących ograniczeń.

Liczba i rodzaje środków transportu powinny być określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi Inspektora Nadzoru, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

3.8 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.8.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem jakości Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Jednostki miar będą określone jedynie w systemie metrycznym (SI) Używane jednostki wykazano w poniższej tabeli:

Parametr	Jednostka	Wartość / przelicznik
Czas	sekunda	1s
	minuta	1min = 60s
	godzina	1h = 60min = 3600s
	dość	1d = 24h = 86 400s
Długość	metr	1m
	milimetr	1mm = 0,001m
Powierzchnia	metr kwadratowy	1m ²
Objętość	metr sześcienny	1m ³
	litr	1l = 0,001m ³
Masa	kilogram	1kg
	tona	1t = 1000kg
Siła	niuton	1N = 1 m kg/s ²
	kiloniuton	1kN = 1000 N
Naprężenie		1kN/m ²
		1N/mm ²
Ciśnienie	pascal	1Pa = 1 N/m ²
	milibar	1mbar = 10 ² Pa
Moc	wat	1W = 1m ² kg/s ³
	kilowat	1kW = 1000 W
Temperatura	stopień Celsjusza	1°C

Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane oraz ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności.

Materiały, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe wytyczne nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z odpowiednimi, obowiązującymi dokumentami odniesienia.

3.8.2 Pobieranie próbek

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

Inspektor Nadzoru musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

3.8.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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 Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium

Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony Wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę wyników badań.

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

3.9 OBMIARY ROBÓT

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury. Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy sporządzenie kosztorysu ofertowego w oparciu o dokumentację techniczną, metodą uproszczoną z zastosowaniem cen jednostkowych. Kosztorys będzie podstawą do sporządzenia zestawienia ilości i kosztów wykonanych robót.

3.9.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie)

w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Inspektora Nadzoru.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

3.9.2 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

3.10 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

W zależności od typu umowy i sposobu finansowania wymagane są odpowiednie dokumenty jakie należy każdorazowo przygotować dla uzyskania potwierdzenia należności i jej wypłaty, które powinny zostać określone w umowie.

3.11 PRZEPISY ZWIĄZANE

3.11.1 Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

Normy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zadania inwestycyjnego:

1. PN-EN 1997-1:2008/A-1:2014-05
Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
2. PN-EN 1997-2:2009/AC:2010
Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
3. PN-B-12080:1996
Urządzenia wodno-melioracyjne. Elementy drewnianych ścianek szczelnych. Wymagania i badania.
4. PN-B-12095:1997
Urządzenia wodno-melioracyjne. Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze.
5. PN-B-12096:1997
Urządzenia wodno-melioracyjne. Przepusty z rur betonowych i żelbetowych. Wymagania i metody badań.
6. PN-B-12074:1998
Urządzenia wodno-melioracyjne. Umacnianie i zadarnianie powierzchni biowłókniną. Wymagania i badania przy odbiorze.
7. PN-B-12081:1996
Urządzenia wodno-melioracyjne. Przepusty rurowe – wymiary.
8. PN-B-12083:1996
Urządzenia wodno-melioracyjne. Bruki z kamienia naturalnego. Wymagania i badania przy odbiorze.
9. PN-B-12091:1997
Urządzenia wodno-melioracyjne. Mnichy drewniane. Wymagania i metody badań.
10. PN-B-12092:1997
Urządzenia wodno-melioracyjne. Zastawki – wymiary.

Zaleca się stosowanie wytycznych wskazanych w „Katalogu dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania” opracowanym przez Ministerstwo Środowiska w 2018 roku.

3.11.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które

są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Inspektora Nadzoru o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie aprobat technicznych i innych wymaganych świadectw.

Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zadania inwestycyjnego:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2025 poz.418),
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. 2025 poz. 647),
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. 2025 poz. 960),
4. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (tekst jednolity Dz. U. 2024 poz. 1151),
5. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. *O odpadach* (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 1587),
6. Ustawa z dnia 3 października 2008r. *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity Dz. U. 2024 poz. 1112),
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz. U. 2021 poz. 2454),
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. 2020 poz. 1609),
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022r. *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie* (Dz. U. 2022 poz. 1225),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. *w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie* (Dz. U. 2007 nr 86 poz. 579),
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),



-
12. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r.
w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 463),
 13. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020r.
w sprawie standardów technicznych wykonania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2020 poz. 1429),
 14. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r.
w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839)