



<b>BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA WODNEGO</b>  Sp. z o.o. 60-783 Poznań, ul. Grunwaldzka 21 tel./fax (61) 866-58-32, 866-03-39		NR UMOWY	<b>18/ZP/2020</b>
		NR ARCHIW.	<b>3366/20</b>
		DATA	<b>10.2020</b>
		STADIUM	<b>STWiORB</b>
		NR EGZ.	<b>1.</b>
<b>ZADANIE</b>	<b>Budowa ścianki przeciwfiltracyjnej na terenie rezerwatu Bagno Mostki</b>		
	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>		
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>Kategoria XXVII</b>		
<b>DZIAŁKI EWIDENCYJNE</b>	040210_2 Zbiczno, obręb 0002 Czyste Błota, działki nr 7164, 7178		
<b>COD CPV</b>	<b>45247230-1 Roboty budowlane w zakresie grobli</b>		
	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Podpis</b>	
<b>OPRACOWAŁ</b>	<b>dr inż. Tomasz Alankiewicz</b> upr. bud.: WKP/0252/ZOOK/10 specjalność: konstrukcyjno-budowlana	 dr inż. TOMASZ ALANKIEWICZ upr. bud. nr ewid. WKP/0252/ZOOK/10 do projektowania w zakresie ograniczonym w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń dla obiektów gospodarki wodnej i melioracji wodnych (Dz. U. 2006 Nr 83 poz. 578 § 17 ust. 3) Nr ewid. WOHB - WKP/BO/0204/11	
<b>INWESTOR</b>	<b>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy ul. Dworcowa 81 85-009 Bydgoszcz</b>		



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu



Wykonano na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>00</b>	<b><i>Część ogólna</i></b>	<b>3÷18</b>
<b>01</b>	<b><i>Roboty przygotowawcze i pomiarowe</i></b>	<b>19÷28</b>
<b>02</b>	<b><i>Roboty ziemne</i></b>	<b>29÷36</b>
<b>03</b>	<b><i>Konstrukcje stalowe</i></b>	<b>37÷48</b>
<b>04</b>	<b><i>Zagospodarowanie terenu</i></b>	<b>47÷51</b>

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**00 – Część ogólna**



## SPIS TREŚCI

<b>1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>5</b>
1.1. NAZWA ZADANIA .....	5
1.2. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ .....	5
1.3. ZAKRES ROBÓT .....	5
1.4. ZAKRES REALIZOWANYCH ROBÓT .....	5
1.5. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY .....	6
1.6. ORGANIZACJA ROBÓT, PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY .....	6
1.7. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH .....	6
1.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA .....	7
1.9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWOŻAROWA NA BUDOWIE .....	7
1.10. OGRODZENIE PLACU BUDOWY .....	8
1.11. ZABEZPIECZENIE JEZDNI .....	8
1.12. NAZWY I KODY: GRUP ROBÓT, KLAS ROBÓT O KATEGORII ROBÓT .....	8
1.13. OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	8
<b>2. WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH .....</b>	<b>10</b>
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW .....	10
2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM .....	10
2.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW NA PLACU BUDOWY .....	11
2.4. MATERIAŁY I WYROBY DOPUSZCZONE DO OBROTU I STOSOWNA W BUDOWNICTWIE .....	11
2.5. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW .....	11
<b>3. WYMAGANIA DLA SPRZĘTU I MASZYN .....</b>	<b>12</b>
<b>4. ŚRODKI TRANSPORTU .....</b>	<b>12</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>12</b>
5.1. WYMAGANIA OGÓLNE .....	12
5.2. WYKONANIE ROBÓT .....	13
5.3. CZYNNOŚCI GEODEZYJNE NA BUDOWIE .....	13
5.4. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY .....	13
5.5. WYKONANIE PODSYPEK .....	13
5.6. POMPOWNIENIE (WYPOMPOWYWANIE) WODY .....	13
<b>6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>14</b>
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....	14
6.2. POBIERANIE PRÓBEK .....	14
6.3. BADANIA I POMIARY .....	14
6.4. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO .....	14
6.5. CERTYFIKATY I DEKLARACJE .....	15
6.6. DOKUMENTACJA BUDOWY .....	15
<b>7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT .....</b>	<b>15</b>
7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT I PROWADZENIA KSIĄŻKI OBMIARU .....	15
7.1.1. Zasady określania ilości robót i materiałów .....	16
7.1.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	16
7.1.3. Czas przeprowadzenia pomiarów .....	16
7.2. OBMIAR ROBÓT .....	16
<b>8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>16</b>
8.1. RODZAJE ODBIORÓW .....	16
8.2. DOKUMENTY DO ODBIORU OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	17
<b>9. ROZLICZENIE ROBÓT – PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>18</b>
<b>10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....</b>	<b>18</b>
10.1. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	18



## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa zadania**

**Nazwa inwestycji:** Budowa ścianki przeciwfiltracyjnej na terenie rezerwatu przyrody „Bagno Mostki”.

**Adres inwestycji:**

województwo: kujawsko-pomorskie

powiat: brodnicki,

gmina: Zbiczno

**Nazwa zamawiającego:**

Skarb Państwa,

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,

ul. Dworcowa 81,

85-009 Bydgoszcz

### **1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

*Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji przedsięwzięcia: Budowa ścianki przeciwfiltracyjnej na terenie rezerwatu przyrody „Bagno Mostki”.*

### **1.3. Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej *Specyfikacji* obejmują wymagania, wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi szczegółowymi *Specyfikacjami*:

- 01 Roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- 02 Roboty ziemne,
- 03 Konstrukcje stalowe,
- 04 Zagospodarowanie terenu

### **1.4. Zakres realizowanych robót**

Przedmiotem przedsięwzięcia jest ograniczenie odpływu wód z największego i najcenniejszego torfowiska II poprzez groblę oddzielającą je od torfowiska III położonego w południowej części rezerwatu Bagno Mostki. Obserwowany odpływ wód powoduje przesuszenie torfowiska a w konsekwencji zmianę szaty roślinnej (zanikanie gatunków przyrodniczo cennych i ekspansję na ich miejsce gatunków niepożądanych). Zahamowanie (spowolnienie) przepływu wód będzie przeciwdziałać tym procesom – utrzymanie zwiększonej wilgotności w obrębie najcenniejszego przyrodniczo. Docelowym efektem pojętych prac będzie przywrócenie torfowiska do stanu naturalnego.

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia będzie obejmował remont przedmiotowej grobli poprzez jej doszczelnienie – wbicie ścianki szczelnej w korpus grobli. Przedsięwzięcie przyczyni się do zwiększenia zdolności retencyjnych na przedmiotowym obszarze oraz spowolnienia spływu wód podziemnych.

Prace remontowe związane z doszczelnieniem przedmiotowej grobli obejmują w pierwszej kolejności oczyszczenie korony grobli z porastających ją zakrzaczeń oraz ewentualnie okrzesanie gałęzi drzew rosnących na jej skrajach.

W dalszej kolejności przewiduje się wykonanie rowka kierującego w osi wbicia ścianki szczelnej. Rowek o szerokości ok 0,50 m i głębokości ok. 0,50 m. Glebę, ściółkę i roślinny należy zabezpieczyć na czas realizacji inwestycji (do powtórnego wykorzystania).

Ściankę szczelną z brusów GU7S o długości 2,50 należy wbijać zgodnie z rysunkiem technicznym do rzędnej góry ~108,70 m n.p.m. Z uwagi na układ warstw w podłożu grobli (zidentyfikowane warstwy torfów o znacznej miąższości) przewiduje się zabicie punktowe brusów stabilizujących o długości 4,00 m. Rozstaw brusów stabilizujących zgodnie z rysunkiem technicznym. W celu dodatkowego usztywnienia ścianki szczelnej na długości zalegania gruntów organicznych o największej miąższości tj. na odcinku 31,80 m przewiduje się dodatkowe usztywnienie poziome. Usztywnienie będzie stanowić przyspawany do góry ścianki szczelnej ceownik 120 mm. Dospawanie ceownika należy wykonać po wbiciu ścianki na projektowaną rzędną.

Na zakończenie prac przewiduje się przywrócenie terenu do stanu pierwotnego – zasypanie wydobyтым wcześniej gruntem (warstwą gleby i ściółki) rowka prowadzącego z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu.

### **1.5. Informacja o terenie budowy**

Nie przewiduje się zmiany istniejącego układu komunikacyjnego. Jako drogi dojazdowe do placu budowy należy wykorzystać istniejące drogi publiczne oraz system gruntowych dróg leśnych.

### **1.6. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety *Specyfikacji*.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy, w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru projekt do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inspektorem. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

### **1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora Nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach



i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowanych w trakcie wykonywania robót budowlanych.

W miejscach gdzie teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

### **1.8. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska, na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników związanych z wykonywaniem robót.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- 1) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 2) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

### **1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Wykonawca przy realizacji zadania będzie przestrzegał przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Kierownik budowy, zgodnie art. 21a Ustawy *Prawo budowlane*, jest zobowiązany (przed rozpoczęciem budowy) sporządzić, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem bioz”, na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez Projektanta. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DzU.2003.120.1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzU.2003.47.401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity DzU.2003.169.1650 z późn. zm.). Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań wynikających z w/w rozporządzeń nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca robót ma obowiązek przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich i odpowiednio oznakować. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przez swoich pracowników.



### **1.10. Ogrodzenie placu budowy**

Z uwagi na charakter prac (roboty powierzchniowe) nie przewiduje się ogrodzenia placu budowy. Wykonawca zobowiązany jest do:

- utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymania w czystości dróg publicznych przy wyjeździe z terenu budowy,
- właściwego oznakowania wyjazdu z terenu budowy.

### **1.11. Zabezpieczenie jezdni**

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w czystości dróg publicznych służących do przywozu materiałów zwłaszcza przy wyjeździe z terenu budowy. Wszystkie zanieczyszczenia związane z wywozem i przewozem gruntu i gruzu należy na bieżąco usuwać z jezdni.

### **1.12. Nazwy i kody: grup robót, klas robót o kategorii robót**

Przedmiotową inwestycję zakwalifikowano do robót budowlanych, dla których kod CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień wynosi: 45247230-1 *Roboty budowlane w zakresie grobli*, grupa robót: 45.2; klasa robót: 45.24.

### **1.13. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych. Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy oraz drogami publicznymi, po których poruszają się środki transportowe i sprzęt, związane z realizacją przedmiotu umowy.
- Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Droga – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- Jezdnia – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektu metodą montażu także dziennik montażu.
- Dokumentacja projektowa – służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych dla których wymagane jest pozwolenie na budowę. Składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku prowadzenia robót. Dokumentacja ta winna być podpisana przez uprawnione osoby Wykonawcy, Podwykonawcy i Inspektora Nadzoru. Integralnymi częściami dokumentacji powykonawczej są: geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza, protokoły badań, atesty, certyfikaty jakości, instrukcje obsługi, aprobaty techniczne, gwarancje na materiały i urządzenia, deklaracje zgodności z PN oraz protokoły z prób, rozruchów i szkoleń jeżeli wymaga tego zakres przedmiotu zlecenia.
- Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i projektantem.



- Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu – uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje po podmiotach władających siecią.
- Inspektor nadzoru – osoba fizyczna wyznaczona przez Zamawiającego, umocowana w jego imieniu w zakresie przekazanych jej na mocy tego umocowania praw i obowiązków wymienionych w art.25 i 26 ustawy Prawo Budowlane
- Kierownik budowy – osoba fizyczna wyznaczona pisemnie przez Wykonawcę, umocowana do realizowania praw i obowiązków w art. 22 i 23 Prawa budowlanego, wyznaczona i upoważniona pisemnie przez Wykonawcę do reprezentowania na terenie budowy, we wszystkich sprawach związanych z organizacją, jakością, terminami i technicznymi zagadnieniami realizacji przedmiotu umowy.
- Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Inwestor – Zamawiający lub upoważniony przedstawiciel Zamawiającego.
- Polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Materiały – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również tworzywa sztuczne i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru, spełniające wymagania ustawy z 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity DzU.2019.155). W zakresie materiałów budowlanych spełniające wymagania ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity DzU.2020.215).
- Niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
- Przeszkoda naturalna – element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w prowadzeniu prac budowlanych,
- Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych.
- Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.
- Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem. Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie i terminie obmiaru, z 3 - dniowym wyprzedzeniem.
- Odbiór częściowy robót budowlanych – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”. Na odbiorze częściowym obowiązuje dokumentacja powykonawcza w takim samym zakresie jak przy odbiorze końcowym.
- Odbiór końcowy obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności, polegających na protokolarnym przyjęciu od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczona przez Inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych wykorzystywanych jako plac budowy oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej i przekazaniu Zamawiającemu w wyznaczonym terminie.
- Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis (katalogi) oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót budowlanych, określony na podstawie dokumentacji projektowej.
- Aprobata techniczna – jest to pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany. Zasady i tryb udzielania aprobat



technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze rozporządzenia właściwych Ministrów.

- Atest – świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo – badawcze.
- Certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta, jego upoważnionego przedstawiciela lub importera, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami WE.
- Kosztorys inwestorski – kosztorys wyceniony wg przedmiaru robót, wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (DzU.2004.130.1389).
- Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu, stanowiącym integralną całość.

## **2. WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów**

Przy wykonywaniu przedmiotowej inwestycji mogą być stosowane wyłącznie wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt.1 ustawy *Prawo budowlane* – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Powinny być także zgodne z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej. Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi Nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklaracje zgodności z Polską Normą. Kierownik budowy jest zobowiązany przez okres wykonania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane instalowane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy *Prawo budowlane* oraz w *Specyfikacji Technicznej*. Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobaty technicznych.

Ewentualne określenie nazwy własnej lub handlowej materiału zawarte w dokumentacji projektowej i ST stanowi przykładowe określenie własności parametrycznych i nie stanowi sugestii konieczności ich stosowania. Ilekroć taka sytuacja wystąpi, należy przez to rozumieć, że towarzyszą im słowa „lub równoważne” co oznacza, że dopuszczane są wyroby o parametrach równoważnych lub lepszych. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.



### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów na placu budowy**

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru. Składowanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

Inspektor nadzoru może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, aby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami ST. Jest on upoważniony do pobierania próbek i badania próbek materiału w celu sprawdzenia jego własności. Wyniki tych próbek stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta, stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z wymogami podanymi w ST. 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 atesty, 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 ST, nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

### **2.4. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowna w budownictwie**

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych, wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych jeżeli:

- oznakowany jest znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo z europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- albo umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej
- albo oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik Nr 1 do ustawy o wyrobach budowlanych.

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

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawianych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST i dokumentacji projektowej.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń i ich elementów należy traktować jako przykładowe, ze względu na przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych. Wykonawca może zastosować wskazany lub co najmniej równoważny, inny wyrób spełniający wymogi techniczne i jakościowe oraz posiadający właściwości użytkowe nie gorsze niż



określone w dokumentacji projektowej, z preferencją parametrów korzystniejszych spełniających te same wymagania jakościowe, funkcjonalne i techniczne wskazanego wyrobu oraz posiadające właściwości użytkowe spełniające wymogi określone w dokumentacji. Zastosowane w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót wskazania pochodzenia wyrobów służą określeniu standardów cech technicznych i jakościowych. Wykonawca, który powoła się na rozwiązania równoważne do opisywanych jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

### **3. WYMAGANIA DLA SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy mogą być zdyskwalifikowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót. Sprzęt wykorzystany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. ŚRODKI TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu wykorzystane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

### **5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru Autorskiego. Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawione przez wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymogami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót przez inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru Budowlanego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach. Polecenia inspektora



przekazane wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosić będzie Wykonawca. Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę do obsługi geodezyjnej budowy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą inspektorowi Nadzoru inwestorskiego, przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

## **5.2. Wykonanie robót**

- 1) Przy wykonaniu robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- 2) W przypadku natrafienia na urządzenia infrastruktury technicznej, nienaniesione na plan zagospodarowania terenu należy je zabezpieczyć i powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Biuro Projektowe.
- 3) Odstępstwa od projektu muszą być uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
- 4) Roboty nieujęte w niniejszej ST należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania i stosowania, normami branżowymi, warunkami technicznymi, obowiązującymi PN oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń.
- 5) W celu zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

## **5.3. Czynności geodezyjne na budowie**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie nowoprojektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę, który wyniesie wysokości z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonawca zapewni zatrudnienie uprawnionego geodety, który będzie służył również pomocą inspektorowi nadzoru inwestorskiego przy sprawdzaniu lokalizacji i pionowości konstrukcji. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem stałych i tymczasowych reperów i sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę. W przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez Wykonawcę, 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 na swój koszt.

## **5.4. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi oraz ustawowymi o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity DzU.2016.0.250).

## **5.5. Wykonanie podsypek**

Do wykonania podsypek zwirowych pod obiekty budowlane należy wykorzystać kruszywa mineralne określone w PN-B-11111:1996 i spełniające następujące wymagania:

- zawartość frakcji  $0 > 2$  mm – ponad 30 %
- zawartość frakcji  $0 < 0,075$  mm – poniżej 15 %
- zawartość części organicznych – poniżej 1 %
- wskaźnik piaskowy od 20÷50 (WP)

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz mieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji). Zakres robót obejmuje: wyrównanie podłoża oraz rozścielenie i wyrównanie podsypki do projektowanej grubości.

## **5.6. Pompownie (wypompowywanie) wody**

Odpompowanie wody z wykopów prowadzić przy użyciu pomp, których parametry (wydajność) ustali Wykonawca robót w zależności od posiadanych instalacji pompowych.



## **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. W przypadku, gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymogami certyfikatu.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. Przed przystąpieniem do badań i pomiarów wykonawca powiadomi inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru, a po wykonaniu przedstawi inspektorowi wyniki badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie inspektora Nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

### **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości. Próbki dostarczone do badań przez Wykonawcę będą odpowiednio oznakowane i opisane. Koszty wykonania dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego ST, można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru wyniki badań. Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

### **6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego**

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do



badan wykonywanych na zlecenie Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, a sposób przez niego zaakceptowany.

### **6.5. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które 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 i które spełniają wymogi ST).

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **6.6. Dokumentacja budowy**

Protokół przekazania placu budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę. Oświadczenie o braku sprzeciwu wykonywania robót budowlanych wraz z załączonym projektem wykonawczym oraz dziennik budowy przekazywane są Wykonawcy wraz z podpisaniem protokołu przekazania placu budowy. Dokumentacja budowy, zgodnie z art. pkt. 13 ustawy Prawo budowlane obejmuje:

- oświadczenie o braku sprzeciwu wykonywania robót budowlanych z projektem wykonawczym,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu,
- operaty geodezyjne,
- książkę obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów. Wszelkie dokumenty budowy będą dostępne dla Inspektora nadzoru oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie oraz przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Dziennik laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań będą gromadzone przez wykonawcę. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Książka obmiaru robót stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym – umownym Wykonawcy i wpisuje do Książki obmiaru. Książkę obmiaru robót należy prowadzić również w przypadku ustalenia w umowie wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawcy.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót w danym obiekcie wg Wspólnego Słownika Zamówień.

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy. Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiarów wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych

robót ulegających zakryciu, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami lub przebudową obiektów. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót). Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora Nadzoru, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

#### 7.1.1. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długość pomiędzy wyszczególnionymi punktami należy obmierzyć poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawać w [m], objętości w [m<sup>3</sup>], powierzchnie [m<sup>2</sup>] a urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

#### 7.1.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi Nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należytym stanie przez cały okres trwania robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 7.1.3. Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiary należy przeprowadzić przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

### **7.2. Obmiar robót**

Jednostki obmiaru robót:

- jednostką obmiarową wykopów jest 1 m<sup>3</sup>
- jednostką obmiarową nasypów jest 1 m<sup>3</sup>
- jednostką obmiarową ścianek szczelnych jest 1 m wykonanych ścianek zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie,

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Rodzaje odbiorów**

Występują następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór częściowy,
- odbiór etapowy,
- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Odbiór częściowy: Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbiór etapowy: Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które stanowią całość technologiczną.

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu: Polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszym procesie budowlanym ulegną zakryciu. Odbiór taki musi być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Gotowość do



odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru z wyprzedzeniem min. 3 dni przed planowanym odbiorem.

Odbiór końcowy: Polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z warunkami określonymi w umowie. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz wykonawcy. Komisja sporządza protokół odbioru robót budowlanych, zawierający w szczególności wykaz ewentualnych wad i usterek oraz termin ich usunięcia. Tryb pracy komisji odbioru określa umowa lub szczegółowe regulaminy organizacyjne Zamawiającego.

Odbiór po okresie rękojmi: Przed zakończeniem okresu rękojmi Zamawiający lub użytkownik obiektu wraz z Wykonawcą dokonują odbioru „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy,
- protokołu odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających ewentualne usunięcie wad stwierdzonych podczas odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia ich usunięcia,
- innych dokumentów niezbędnych do dokonania czynności odbioru.

Odbiór ostateczny: Polega na ocenie wykonanych robót związanych usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym, odbiorze po okresie rękojmi oraz wad zaistniałych w okresie gwarancji.

## **8.2. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego**

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzonymi przez projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy i książkę obmiaru robót,
- wyniki badań kontrolnych i laboratoryjnych
- protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających, ulegających zakryciu,
- aprobaty techniczne, deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
- program zapewnienia jakości, o ile był wymagany,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji np. przełożenie instalacji podziemnych oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom instalacji,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz współrzędne, przekroje, szkice geodezyjne, wykaz działek itp.,
- dokumentację wbijania ścianki, kołków, pali itp.,
- karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Całość materiałów ma być przekazana Zamawiającemu, co najmniej w wersji potwierdzonej za zgodność z oryginałem oraz w tłumaczeniu na język polski. Dokumentacja powykonawcza winna zawierać szczegółowy spis zawartości przekazywanych dokumentów oraz winna być przekazana w formie uporządkowanej w teczkach, skoroszytach itp.

## 9. ROZLICZENIE ROBÓT – PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót. Cena jednostkowa lub kwota oferowanej pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności wymagania i badania składającej się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST lub w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza, z zastrzeżeniem zmian określonych dla etapów realizacji w umowie, możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a wykonawcą. Wykonanie dokumentacji odbiorowej i koszty z tym związane spoczywają na Wykonawcy.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz.U.2019.1186 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, (tekst jednolity Dz.U.2020.310)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych* (tekst jednolity Dz.U.2020.215)
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. *o systemie oceny zgodności* (tekst jednolity Dz.U.2019.155)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz.U.2013.1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. *w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia* (Dz.U.2018.963).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie* (Dz.U.2007.86.579),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U.2020.1609),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru. Roboty ziemne, MOŚZNiL, 1996 r.