

## S P I S T R E Ś C I

<b>1</b>	<b>OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.</b>	<b>6</b>
1.1	NAZWA INWESTYCJI.	6
1.2	UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO.	6
1.2.1	<i>Inwestor.</i>	6
1.2.2	<i>Wykonawca robót.</i>	6
1.3	PODSTAWA OPRACOWANIA ST.	7
1.4	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.	7
1.5	PODZIAŁ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ CPV Z PODANIEM NAZW I KODÓW.	7
1.6	OKREŚLENIA PODSTAWOWE.	9
1.7	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.	11
1.7.1	<i>Ogólne wymagania dotyczące robót</i>	11
1.7.2	<i>Dokumentacja projektowa</i>	11
1.7.4	<i>Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.</i>	12
1.7.5	<i>Zaplecze wykonawcy</i>	12
1.7.6	<i>Zabezpieczenie terenu budowy.</i>	13
1.7.7	<i>Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.</i>	14
1.7.8	<i>Ochrona przeciwpożarowa.</i>	15
1.7.9	<i>Materiały szkodliwe dla otoczenia.</i>	15
1.7.10	<i>Ochrona własności publicznej i prywatnej.</i>	16

---

1.7.11	<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy.</i>	16
1.7.12	<i>Ochrona i utrzymanie robót.</i>	17
1.7.13	<i>Stosowanie się do prawa i innych przepisów.</i>	17
<b>2</b>	<b>MATERIAŁY.</b>	<b>18</b>
2.1	ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW.	18
2.2	POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH.	19
2.3	MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.	20
2.4	PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.	20
2.5	WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW.	20
<b>3</b>	<b>SPRZĘT.</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT.</b>	<b>22</b>
5.1	OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.	22
<b>6</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.</b>	<b>23</b>
6.1	PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI (PZJ).	23
6.2	ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.	25
6.3	POBIERANIA PRÓBEK.	26
6.4	BADANIA I POMIARY.	26
6.5	RAPORTY Z BADAŃ.	27
6.6	BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU.	27
6.7	CERTYFIKATY I DEKLARACJE.	28
<b>7</b>	<b>DOKUMENTY BUDOWY.</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.</b>	<b>32</b>
8.1	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.	32
8.2	ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW	32
8.3	URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.	32
8.4	WAGI I ZASADY WAŻENIA.	33

---

8.5	CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU.....	33
<b>9</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT. ....</b>	<b>34</b>
9.1	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	34
9.2	ODBIÓR CZĘŚCIOWY.....	35
9.3	ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT.....	35
9.4	ODBIÓR POGWARANCYJNY. ....	37
<b>10</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI. ....</b>	<b>37</b>
10.1	.USTALENIA OGÓLNE.....	37
10.2	.CENY JEDNOSTKOWE ROBÓT. ....	38
<b>11</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>	<b>38</b>
11.1	.USTAWY, ROZPORZĄDZENIA. ....	38
11.2	.NORMY. ....	39
11.3	.INNE DOKUMENTY.....	40
11.4	.INFORMACJE DODATKOWE.....	40

# O P I S   T E C H N I C Z N Y

## specyfikacji

### **1 Określenie przedmiotu zamówienia.**

#### **1.1 Nazwa inwestycji.**

*Przedmiotem Specyfikacji Technicznej jest „Remont zbiornika wodnego w Chełstowie” gm. Twardogóra.*

*Wspólny Słownik Zamówień (CPV) 45.22.00).*

#### **1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego..**

##### **1.2.1 Inwestor**

*Gmina Twardogóra; 56-416 Twardogóra; ul Ratuszowa 14.*

##### **1.2.2 Wykonawca robót.**

*Wykonawcę wyłoni konkurs.*

### **1.3 Podstawa opracowania ST.**

*Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla zadania: Remont zbiornika wodnego w Chełstowie została opracowana w oparciu o:*

- dokumentację projektową*
- dokumentację kosztową*
- przedmiar robót.*

### **1.4 Zakres robót objętych ST.**

*Zakres robót obejmuje wykonanie czynności mających na celu przywrócenie funkcji estetycznych i technicznych zbiornikowi wodnemu znajdującemu się na działce gruntowej nr 152/2 obrębu Chełstów, gmina Twardogóra, powiat oleśnicki, województwo dolnośląskie; a są to:*

- usunięcie samosiewów drzew i krzaków z czaszy zbiornika*
- usunięcie namulów z dna czaszy zbiornika*
- remont budowli pietrząco-upustowej.*

### **1.5 Podział robót wg wspólnego słownika zamówień CPV z podaniem nazw i kodów**

*KOD CPV 45.00.00.00-7 ROBOTY BUDOWLANE*

*Grupa kod: 45.10.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę.*

***Kat.kod:45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.***

- pasy technologiczne – zdjęcie humusu warstwą gr.20cm z ponownym jego rozścieleniem i zagospodarowaniem*

*powierzchni poprzez obsiew mieszanką traw wraz z wysiewem nawozów sztucznych.*

***Kat.kod:4511.26.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę***

- roboty pomiarowe*
- usunięcie drzew i krzaków*

*Wycinka i karczowanie drzew i krzaków rosnących bezpośrednio przy obiekcie jak również egzemplarzy chorych i pochylonych, których pozostawienie grozi uszkodzeniem skarpy zbiornika czy mnicha piętrzącego.*

***Kat.kod:4511.12.0 Roboty ziemne.***

- osuszenie czaszy zbiornika przez wyjęcie szandorów z mnicha piętrzącego, powolne obniżanie poziomu wody w zbiorniku*
- wydobywanie z dna czaszy zbiornika namotu w ilości ok.550m<sup>3</sup> oraz innych zanieczyszczeń np/ gałęzie, gruz itp wraz z wywiezieniem poza obręb obiektu na wskazane przez Inwestora miejsce,*
- plantowanie skarp zbiornika oraz nadanie skarpom odpowiedniego nachylenia*
- umocnienie stopy skarpy zbiornika przez zabicie kieszki faszynowej o średnicy 15cm, powyżej darniowanie pasem szerokości 1,0m powyżej obsiew mieszanką traw*
- umocnienie stopy skarpy rowu na długości zbiornika oraz 50m w górę i 50m w dół kieszką faszynową średnicy 10cm*

***Kat.kod:45.45.30 Roboty remontowe i renowacyjne***

- uzupełnienie ubytków betonu w mniczu piętrzącym na stanowisku górnej wody i dolnej wody.*

## **1.6 Określenia podstawowe.**

*Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:*

*Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.*

*Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.*

*Materiały – wszystkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez inspektora nadzoru*

*Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania zdarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywanie poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inspektorem nadzoru, wykonawcą i projektantem.*

*Inspektor nadzoru inwestorskiego (Inżynier) – jest to osoba która chroni interesy inwestora, czyli ma dbać o jakość wykonywanych prac.*

*Do obowiązków inspektora nadzoru należy:*

- *reprezentowanie inwestora na budowie oraz kontrola zgodności jej realizacji z projektem i przepisami prawa oraz z zasadami wiedzy technicznej*

- *kontrolowanie jakości wykonywanych robót i użytych materiałów*
- *sprawdzanie i odbiór robót ulegających zakryciu, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych urządzeń, instalacji oraz w odbiorze obiektu, potwierdzenie faktycznie wykonanych robót oraz usuwanie wad, a także, na żądanie inwestora, kontrolowanie rozliczeń budowy.*

*Podczas wykonywania swoich obowiązków inspektor ma prawo wydawać kierownikowi budowy polecenia potwierdzone wpisem do dziennika budowy dotyczące: usunięcia nieprawidłowości, wykonania prób lub ekspertyz, dowodów dopuszczania do stosowania w budownictwie materiałów i urządzeń oraz naprawy źle wykonanych robót.*

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

*Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zamówienia.*

*Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna, stwierdzająca przydatność do stosowania w budownictwie.*

*Rysunki – część dokumentacji technicznej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.*

*Teren budowy – teren udostępniony przez zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.*



### **1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

*Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową,*

#### **1.7.1 Ogólne wymagania dotyczące robót**

*Zamawiający przekaze wykonawcy teren robót 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 ST. 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.*

#### **1.7.2 Dokumentacja projektowa**

*Jeżeli w trakcie wykonawstwa robót okaże się konieczne uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez zamawiającego, wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt i przedłoży je inspektorowi nadzoru. Przewiduje się konieczność wykonania następującej dokumentacji projektowej przez wykonawcę 1.7.3 w ramach ceny kontraktowej:*

- program zapewnienia jakości (PZJ)*
- dokumentacja powykonawcza całego obiektu*

#### **1.7.4 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.**

*Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacjach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.*

*W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST, i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementów budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.*

#### **1.7.5 Zaplecze wykonawcy**

*Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych. Na zagospodarowanie składają się między innymi niżej wymienione elementy:*

- ogrodzenie tereni (wysokość minimum 1,5m z brzą wjazdową i furtką), zabezpieczające przed dostępem osób nieupoważnionych i wyznaczenie stref niebezpiecznych przez wygrodenie balustradami.*

*Szerokość strefy, w której istnieje zagrożenie upadku przedmiotów z góry, powinna wynosić nie mniej niż 1/10 wysokości obiektu, z którego mogą spadać przedmioty, ale (poza przypadkiem zwartej zabudowy miejskiej) nie mniej niż 6 m.*

- drogi odpowiednio przystosowane do poruszających się po nich środków transportu i przejścia dla pieszych. Drogi i przejścia powinny być oświetlone i zabezpieczone przed spadaniem mprzedmiotów z góry.*
- doprowadzenie mediów (wody i energii elektrycznej) i odprowadzenie ścieków*
- pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne (szatnia, jadalnia, umywalnia, ustęp i suszarnia), które powinny spełniać normatywy podane w ogólnych przepisach bhp.*
- utwardzenie placu (np. ułożenie płyt PDI 300x150cm)*
- składowiska materiałów i wyrobów budowlanych, które powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów zagospodarowania placu budowy oraz przebiegających linii energetycznych. Rozmieszczenie składowanych materiałów, wysokość składowania i spos...ób pobierania materiaów powinny być zgodny z przepisami i uzgodnieniami branżowymi.*

#### **1.7.6 Zabezpieczenie terenu budowy.**

*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. Wykonawcz zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to*

*nieodzwonne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez inspektora nadzoru. Fakt przystąpienia do robót wykonawcz obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w odpowiednich miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez inspektora nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót.*

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

#### **1.7.7 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

*Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.*

*W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska w terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznych i innych, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:*

- *lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych*
- *środki ostrożności i zabezpieczenia przed:*
  - *– zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, solami lub środkami toksycznymi*
  - *– zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami*
  - *– możliwością powstania pożaru.*

### **1.7.8 Ochrona przeciwpożarowa.**

*Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przez rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.*

### **1.7.9 Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

*Materiały które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.*

*Nie dopuszcza się użycia materiałów...ów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.*

*Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, oddziaływania tych materiałów na środowisko.*

*Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót,, a po zakończeniu ich szkodliwość zanika, (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technicznych w budowaniu.*

*Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.*

*Jeżeli wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie zamawiający.*

#### 1.7.10 **Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

*Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez zamawiającego w ramach planu ich likalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego.*

#### 1.7.11 **Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

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

*Uznaje się, wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.*

#### **1.7.12 Ochrona i utrzymanie robót.**

*Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez inspektora nadzoru.*

*\Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeżeli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe natychmiast.*

#### **1.7.13 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

*Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.*

*Gdziekolwiek w kontrakcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy i przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez wykonawcę i przedłożone inspektorowi nadzoru.*

## **2 Materiały.**

### **2.1 Źródła uzyskania materiałów.**

*Co najmniej trzy tygodnie przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.*



## **2.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych.**

*Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru.*

*Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i inne koszty związane z dostarczeniem materiałów (piasek, żwir, pospółka, kamień, glina) do robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub innych miejsc wskazanych w kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub wskazań inspektora nadzoru. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub innych miejsc wskazanych w kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub wskazań inspektora nadzoru. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody inspektora nadzoru, wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.*

### **2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

*Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Jeżeli inspektor nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te na które zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i niezakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.*

### **2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

*Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.*

*Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę.*

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

*Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed ożyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora nadzoru.*

### **3 Sprzęt.**

*Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.*

## **4 Transport**

*Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie informował inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nie odpowiadające warunkom nie mogą być użyte przez wykonawcę. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.*

## **5 Wykonanie robót.**

### **5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.**

*Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót 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 lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowane przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót*

*zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektor nadzoru, poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inspektora nadzoru nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.*

*Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej, i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.*

*Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.*

## **6 Kontrola jakości robót.**

### **6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ).**

*Do obowiązków wykonawcy opracowanie i przedstawienie do aprobaty kierownika projektu programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez inspektora nadzoru.*

*Program zapewnienia jakości będzie zawierać:*

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i spos...ób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- bhp
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania informacji inspektorowi nadzoru.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrona ładunków przed zniszczeniem czy utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas wykonywania poszczególnych elementów robót,

- *sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.*

## **6.2 Zasady kontroli jakości robót.**

*Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli inspektor nadzoru może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na*

wyniki badań, inspektor nadzoru natychniast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

### **6.3 Pobierania próbek.**

Próbki są 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 będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie inspektora nadzoru wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym wypadku koszty ponosi zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez wykonawcę i zatwierdzone przez inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

### **6.4 Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, 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 inspektorowi nadzoru.*

#### **6.5 Raporty z badań.**

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

#### **6.6 Badania prowadzone przez inspektora nadzoru.**

*Dla celów kontroli jakości inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów...w i robót z wymogami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę.*

*Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiał...ów i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykażą, że raporty badań wykonawcy są niewiarygodne, to inspektor nadzoru poleci wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i*

*robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez wykonawcę.*

### **6.7 Certyfikaty i deklaracje.**

*Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały które posiadają:*

- *certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,*
- *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 określona w pkt.1 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.*

*Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę inspektorowi nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.*

## **7 Dokumenty budowy.**

### *1) Dziennik budowy*

*Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy mają być dokonywane na bieżąco i mają dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy ma być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy mają być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.*

*Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru.*

*Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:*

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy,*
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,*
- uzgodnienie przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,*
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,*
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,*
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru,*
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,*
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,*

- *wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,*
- *stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,*
- *zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,*
- *dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,*
- *dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,*
- *dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzanych badań z podaniem kto je przeprowadzał,*
- *wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,*
- *inne istotne informacje o przebiegu robót.*

*Wyjaśnienia wykonawcy, propozycje, uwagi, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.*

*Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jedną stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy.*

## *2) Księga obmiarów.*

*Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym kosztorysie ślepy i wpisuje do księgi obmiaru.*

*3) Dokumenty laboratoryjne.*

*Dzienniki laboratoryjne, deklarujące zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie inspektora nadzoru.*

*4) Pozostałe dokumenty budowy.*

*Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych w pkt 7 (1,2,3) następujące dokumenty:*

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,*
- protokoły przekazania terenu budowy,*
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne,*
- protokoły odbioru robót,*
- protokoły z narad i ustaleń,*
- korespondencja na budowie.*

*5) Przechowywania dokumentów budowy.*

*Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.*

## **8 Obmiar robót.**

### **8.1 Ogólne zasady obmiaru robót.**

*Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ślepych. Obmiar robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.*

*Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w kosztorysie ślepych lub gdzie indziej w specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji kierownika projektu na piśmie.*

*Obmiar gotowych rob...ót będzie przeprowadzany z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez wykonawcę i inspektora nadzoru.*

### **8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów**

*Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeżeli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczane w  $m^3$  jako długość pomnożona przez średni przekr...ój. Ilości które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami ST.*

### **8.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy.**

*Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru*

*robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.*

#### **8.4 Wagi i zasady ważenia.**

*Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez inspektora nadzoru.*

#### **8.5 Czas przeprowadzania obmiaru.**

*Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.*

*Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiarów. W razie braku miejsca na szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru.*

## **9 Odbiór robót.**

*W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:*

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,*
- odbiór częściowy,*
- odbiór ostateczny,*
- odbiór pogwarancyjny.*

### **9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

*Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.*



## **9.2 Odbiór częściowy.**

*Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.*

## **9.3 Odbiór ostateczny robót.**

*Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.3.1. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokument...ów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cech eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo,*

*komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.*

*1) Dokumenty do odbioru ostatecznego.*

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

*Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:*

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu,*
- specyfikacje techniczne podstawowe dla kontraktu i ew. uzupełniające lub zamiennie),*
- recepty i ustalenia technologiczne,*
- dzienniki budowy i księgi obmiarów (oryginały),*
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew.PZJ,*
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów...ów zgodnie z ST i ew.PZJ,*
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i ew.PZJ,*
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie rob...ót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót,*
- geodezyjną dokumentację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,*
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,*

- *inne dokumenty wymagane przez zamawiającego.*

*W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego rob...ót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.*

#### **9.4 Odbiór pogwarancyjny.**

*Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.*

*Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 9.3 „Odbiór ostateczny robót”.*

## **10 Podstawa płatności.**

### **10.1. Ustalenia ogólne.**

*Podstawą płatności jest:*

- 1. Cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.*

2. *Protkół bezusterkowego odbioru końcowego (przyjęcie obiektu budowlanego przez inwestora) lub częściowego – ustalonego w harmonogramie płatności za przedmiot zamówienia (kontraktu).*
3. *Wystawiona faktura przez wykonawcę na rzecz inwestora.*

### **10.2. Ceny jednostkowe robót.**

*Ceny jednostkowe robót będą obejmować:*

- *robociznę R bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;*
- *wartość zużytych materiałów M wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy*
- *wartość pracy sprzętu S wraz z towarzyszącymi kosztami*
- *koszty pośrednie Kp zysk kalkulacyjny i ryzyko Z*
- *podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.*

*- do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.*

## **11 Przepisy związane.**

### **11.1. Ustawy, rozporządzenia.**

- *ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994r (Dz.U.Nr 89/1994 poz.414 – wraz z późn.zmianami)*
- *ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r (Dz.U.Nr115 poz.1229 – wraz z późn.zmianami)*
- *ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz.U.Nr 62, poz.627 – wraz z późn.zmianami).*
- *ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 09 listopada 2000r (Dz.U.Nr 109, poz.1157).*

- *ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (Dz.U.Nr 30, poz 163 – wraz z późn.zmianami).*
- *ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych*
- *rozporządzenie Min.Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz.U. 97.21.111)*
- *ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz.U.Nr 80/2003 – wraz z późn.zmianami).*

### **11.2.Normy.**

- *PN-69/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonawstwa i badania przy odbiorze.*
  - *PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek i gruntu.*
  - *PN-B-06253 - Konstrukcje betonowe. Warunki wykonania i ochrony w środowisku agresywnych wód gruntowych.*
  - *PN-B-06712 – Kruszywo mineralne do betonu.*
  - *PN-B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.*
  - *PN-D-95017- Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.*
  - *PN-D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.*
  - *BN-78/9224-04 – Faszyna i kołki faszynowe.*
  - *BN-69/8952-07 – Budownictwa hydrotechniczne. Kiszki faszynowe.*
  - *BN-74/9191-02 – Urządzenia wodnomelioracyjne. Darniowanie. Wymagania i badania przy odbiorze.*
  - *BN-75/8943-08 – Znaki wodne. Bolec.*
- w przypadku zmian, aktualizacji norm wykonawca dokona we własnym zakresie.

### **11.3. Inne dokumenty.**

- *WTWO-H1 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót ziemnych.*
- *WTWO-H2 Warunki techniczne wykonania i odbioru umocnień.*

### **11.4. Informacje dodatkowe.**

*Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń i metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw. W przypadku zmiany technologii realizacji rob...ót wykonawca ma obowiązek uzyskać zgodę zamawiającego oraz autorskiego biura projektów. Dostosowanie dokumentacji do zamiennej technologii odbywać się będzie staraniem i na koszt wykonawcy.*

*Oleśnica; kwiecień 2010r.*