

1.	INFORMACJE WSTĘPNE	2
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA, NAZWA ZADANIA.....	2
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH	3
1.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.4.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	4
1.5.	ZAKRES CENY UMOWNEJ.....	4
2.	DOKUMENTY BUDOWY	5
2.1.	DZIENNIK BUDOWY	6
2.2.	DOKUMENTY LABORATORYJNE.....	8
2.3.	KSIĘGA OBMIARU	8
2.4.	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	8
2.5.	INSTRUKCJE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI.....	9
2.6.	PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY.....	10
3.	INFORMACJE O TERENIE BUDOWY ORAZ OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT 10	
3.1.	ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ.....	10
3.2.	PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY	11
3.3.	ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	12
3.4.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	13
3.5.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	14
3.6.	OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	14
3.7.	OCHRONA ROBÓT PRZED WPŁYWEM WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH	15
3.8.	OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT	15
3.9.	OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ	16
3.10.	STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW.....	17
4.	MATERIAŁY	17
4.1.	WYMAGANIA STAWIANE MATERIAŁOM.....	17
4.2.	MATERIAŁ Y NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM	20
4.3.	PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	20
4.4.	WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW	20
4.5.	MATERIAŁ Y SZKODLIWE DLA OTOCZENIA	21
5.	SPRZĘT	21
6.	TRANSPORT	22
7.	WYKONANIE ROBÓT – OGÓLNE ZASADY	23
8.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	24
8.1.	PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI	24
8.2.	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	26
8.3.	POBIERANIE PRÓBEK.....	27
8.4.	KONTROLA, POMIARY I BADANIA.....	28
8.5.	WYNIKI BADAŃ	28
8.6.	BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU.....	29
8.7.	CERTYFIKATY I DEKLARACJE.....	29
9.	OBMIAR ROBÓT	30
9.1.	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	30
9.2.	ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW.....	31
9.3.	URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY	31
9.4.	CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU	32
10.	ODBIÓR ROBÓT	32
10.1.	PROCEDURY ODBIORU.....	32
10.2.	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	33
10.3.	ODBIÓR CZĘŚCIOWY.....	33
10.4.	ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT.....	33
10.5.	ODBIÓR POGWARANCYJNY	35
11.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	35
12.	PRZEPISY ZWIĄZANE	36

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

dla budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

Roboty, zgodnie z Wspólnym Słownikiem Zamówień, klasyfikowane są jako;

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45111240-2 - Roboty w zakresie odwodnienia gruntów

45220000-5 – Roboty inżynieryjne i budowlane

45231100-6 – Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

45232423-3 – Przepompownie ścieków

45232440-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA, NAZWA ZADANIA

Opracowanie dotyczy budowy kanalizacji sanitarnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowościach Paprotnia i Marzynek w gminie Zapolice, pow. Zduńska Wola.

Celem inwestycji jest skanalizowanie zabudowanych terenów wsi Paprotnia – Marzynek, z odprowadzeniem zebranych ścieków do oczyszczalni miejskiej w Zduńskiej Woli za pośrednictwem istniejącego kanału Ø200 w ulicy Paprockiej, którego końcówka znajduje się na granicy podziału administracyjnego miasto Zduńska Wola – gmina Zapolice.

Inwestycja pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami zagrodowymi dla miejscowości Paprotnia – Marzynek w gminie Zapolice” przewiduje ułożenie następujących ilości kolektorów o spływie grawitacyjnym:

❖ Ø250	- 2150,0 mb
❖ Ø200	- 3568,0 mb
❖ <u>Ø160</u>	- <u>540,0 mb</u>
Razem:	- 6258,0 mb

Przyłącza zagrodowe:

❖ Ø160	- 3410,0 mb (136 szt)
--------	-----------------------

Kanały ciśnieniowe (tłoczne):

❖ Ø90	- 928,5 mb
❖ <u>Ø63</u>	- <u>256,0 mb</u>
Razem:	- 1184,5 mb

Pompownie ścieków:

❖ Na zbiorniku Ø1500	3 szt.
❖ Na zbiorniku Ø1000	7 szt.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla przedmiotowego zadania.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

Specyfikację techniczną jako część „Specyfikacji istotnych warunków zamówienia” należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do robót przedstawionych w pkt. 1.1.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie i zawarta umowa między Urzędem Gminy Zapolice z/s Zapolice, Pl. Strażacki 5 i jednostką projektową „MIKSS” Projektowanie i Nadzory z/s 98-200 Sieradz, Al. Pokoju 11/6.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

Dodatkowo: polecenia Inspektora Nadzoru

Polecenie Inspektora Nadzoru rozumiane jest jako wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.5. ZAKRES CENY UMOWNEJ

Określony w specyfikacji technicznej zakres robót obejmuje wszystkie prace: m.in. prace przygotowawcze, projektowe, uzgodnienia, instalacje, narzędzia, biura, koszty ogólne i wydatki na prace ochronne (oświetlenie, stróżowanie) dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia. Cena umowna będzie ceną łączną za wykonaną pracę, której charakter określają odpowiednie pozycje w przedmiarach robót. Cena ta pokryje koszt robocizny, materiałów, wyposażenia, transportu, opłat przewozowych, magazynowania, pracy tymczasowej, koszty wyposażenia technologicznego koszty ogólne, ubezpieczenia, nadzór, oświetlenie, zysk i należności ogólne, zobowiązania i ryzyko wynikające z Umowy.

W cenie łącznej zawarte zostaną również koszty montażu i demontażu urządzeń, sprzęt i wyposażenie Wykonawcy, zakwaterowanie, itp.

Zakłada się, że Wykonawca znając zakres robót i cel ich wykonania uwzględni w cenie umownej wszystkie koszty, których pokrycie jest konieczne dla wypełnienia zobowiązań wynikających z umowy.

2. DOKUMENTY BUDOWY

W skład dokumentacji budowy wchodzi:

- a) Dokumentacja projektowa. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki na własny koszt i przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.
- b) Dokumentacja kosztorysowa (przedmiar robót, kosztorys inwestorski).
- c) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz sporządzony na jej podstawie przez Kierownika Budowy „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.
- d) Pozwolenie na budowę (jest wymagane na podstawie przepisów Prawa Budowlanego) lub zgłoszenie do budowy.
- e) Dziennik budowy wydany przez właściwy organ (jest wymagany na podstawie przepisów Prawa Budowlanego).
- f) Rysunki Wykonawcy zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
- g) Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
- h) Protokoły przekazania terenu budowy.
- i) Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne.
- j) Protokoły z narad i ustaleń.

- k) Protokoły prób i badań.
- l) Protokoły odbioru robót.
- m) Dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń.
- n) Mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (są wymagane).
- o) Instrukcje obsługi i eksploatacji.
- p) Księga obmiaru.
- q) Dokumenty rozliczenia finansowego robót.

Poniżej opisano dokładniej niektóre z powyższych pozycji.

2.1. DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Dziennik Budowy zostanie dostarczony Wykonawcy przez Zamawiającego bezpośrednio przed rozpoczęciem robót. Dziennik budowy będzie prowadzony oraz przechowywany zgodnie z Prawem Budowlanym oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002.108.953).

Zapisy w dzienniku budowy muszą być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz

technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy musi być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- uzgodnienie programu zapewnienia jakości (jest wymagany) lub harmonogramu 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,
- 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,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót (czynności takie będą niezbędne),
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,

- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora do ustosunkowania się.

2.2. DOKUMENTY LABORATORYJNE

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora.

2.3. KSIĘGA OBMIARU

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 Przedmiarze Robót i wpisuje do księgi obmiaru.

2.4. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić dokumentację powykonawczą.

Po zakończeniu robót Wykonawca ma obowiązek dokonania Inwentaryzacji powykonawczej.

Wykonawca przedłoży niezbędną liczbę dokumentacji geodezyjnej powykonawczej na własny koszt i przekaże je odpowiedniemu ośrodkowi dokumentacji geodezyjno-kartograficznej oraz Inspektorowi Nadzoru (dokumentacja jest wymagana).

2.5. INSTRUKCJE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

Dla każdego dostarczonego w ramach niniejszego zamówienia urządzenia (głównie zapis dotyczy przepompowi ścieków) Wykonawca skompletuje książki eksploatacji, konserwacji i napraw, zawierające w zależności od specyfiki urządzenia, m.in.:

- dane techniczne,
- opis działania,
- warunki gwarancji i rękojmi,
- rysunki złożeniowe,
- instrukcję montażu,
- instrukcję konserwacji i napraw,
- wskazanie możliwych błędów w funkcjonowaniu i ich przyczyn,
- listę części zamiennych i części zużywających się ze wskazaniem możliwości ich zakupu,
- opisy powłok antykorozyjnych i ich konserwacji i napraw.

Odrębne instrukcje należy opracować dla elektryki oraz pomiarów i automatyki. Instrukcje te powinny zawierać:

- opis funkcjonowania,

- powykonawcze schematy strukturalne i szczegółowe,
- powykonawcze rysunki szaf elektrycznych,
- zasady konserwacji i napraw,
- zasady bezpieczeństwa.

2.6. PRZECHOWYWANIE 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 i przedstawiane do wglądu na życzenie Inwestora.

3. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY ORAZ OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Niniejsza specyfikacja precyzuje wymagania jakościowe i funkcjonalne dla rozwiązań dokumentacji projektowej, nie podważając i nie zmieniając jej istotnych parametrów technicznych.

3.1. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania

wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Dotyczy dokumentacji projektowej - w przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej 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 specyfikacjami technicznymi i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

3.2. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Inwestor w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami

prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne reperów, dziennik budowy.

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

3.3. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Wykonawca utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy plac budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca uzgodni z Inwestorem konieczność i ewentualną formę publicznego obwieszczenia faktu przystąpienia do robót oraz konieczność umieszczenia tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Tablica informacyjna budowy powinna być zgodna z Rozporządzeniem 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.

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

3.4. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca musi 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. Miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć przez odpowiednie oznakowanie.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- Kodeks Pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).

Koszt związany z wypełnieniem wymagań określonych w przepisach nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowy.

3.5. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, wynikających z ustawy o ochronie przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

3.6. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a). utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b). podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów, norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn

powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1. lokalizację baz, składowisk,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a). zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b). zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c). możliwością powstania pożaru.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapoznać się i stosować:

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2001.62.627),
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004.92.880),
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001,62.628).

3.7. OCHRONA ROBÓT PRZED WPŁYWEM WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

3.8. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej

elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

3.9. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Przyjęte w dokumentacji projektowej rozwiązania techniczne zapewniają pełną ochronę dóbr materialnych osób trzecich.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie poza granicami stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych.

Wykonawca w pełni odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za infrastrukturę podziemną, taką jak rurociągi, kable ftp., oraz uzyska informacje od właścicieli bądź eksploatorów poszczególnych obiektów potwierdzające faktyczną lokalizację obiektów podziemnych.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych obiektów na czas trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i właścicieli (eksploatatorów) oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

3.10. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne, miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni 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 rządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Normy, do których w specyfikacjach technicznych zawarto odnośniki, oraz inne normy krajowe, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych umową należy traktować jako integralną część Dokumentacji Projektowej i specyfikacji technicznych. Zakłada się, że Wykonawca zna treść i wymagania tych norm. Wykaz podstawowych norm, wytycznych, zasad i aktów prawnych mających zastosowanie w ramach umowy zawarto w specyfikacji technicznej oraz w Dokumentacji Projektowej.

4. MATERIAŁY

4.1. WYMAGANIA STAWIANE MATERIAŁOM

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych zgodne z normami lub posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie organy. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji robót objętych umową podano w dokumentacji technicznej.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania powinny być zgodne z postanowieniami umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz z przepisami, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - art. 10 (tekst jednolity: Dz.U. 2003.207.2016),
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881),
- Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury z dnia 05 lipca 2004 r w sprawie wykazu mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów (M. P. 2004.32.571),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 listopada 2004 r, w sprawie wykazu Jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych (M.P. 2004 nr 48 poz. 829),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1386),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu

oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. 2004 nr 195 poz. 2011),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 237 poz. 2375),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497).

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Na żądanie Inspektora Nadzoru przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania proponowanych materiałów. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły.

4.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.

4.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

4.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej jeden tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez inspektora Nadzoru. Wybrany

i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

4.5. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA.

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

Materiały, które wykazują szkodliwość dla otoczenia jedynie w trakcie prowadzenia robót, a po ich zakończeniu szkodliwość nie występuje (np. materiały pyłaste) mogą być wbudowane pod warunkiem przestrzegania wymogów technologicznych. Jeżeli odrębne przepisy tego wymagają, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich uzgodnień niezbędnych do ich wykorzystania.

5. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów,

sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości lub np. projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Sprzęt musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz musi być 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.

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej jeden tydzień przed użyciem sprzętu i uzyska Jego akceptację przed użyciem sprzętu.

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

6. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Samochody skrzyniowe i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości lub np, projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów. W razie konieczności Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

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

Przewożone na środkach transportu materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Ładunek powinien być zabezpieczony przed możliwością przesuwu w czasie jazdy przez maksymalne wyeliminowanie luzów i wypełnienie pozostałych szczelin (między ładunkiem a burtami pojazdu) materiałem odpadowym (np. stare opony, kawałki drewna itp.).

7. WYKONANIE ROBÓT – OGÓLNE ZASADY

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową.

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 spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu 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 dokumentach umowy, 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.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi harmonogramu robót, i jeśli Inspektor Nadzoru uzna za niezbędne, także projekt organizacji robót.

Wykonawca przy sporządzaniu harmonogramu robót musi uwzględnić zapewnienie ciągłości dostaw wody z dopuszczalnymi krótkimi przerwami.

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

Na ewentualne żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca opracuje i przedstawi do aprobaty Inspektora Nadzoru program zapewnienia jakości, 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.

Proponowany - do uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru zakres programu jakości:

- a). część ogólna opisująca:
- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót o warunki 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 sterowania jakością wykonywanych robót,
- b). część szczegółowa opisująca dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania ładunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

8.2. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z Dokumentacją Projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

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 laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Na żądanie Inspektora Nadzoru 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 normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor

Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do 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.

8.3. POBIERANIE PRÓBEK

Próbki 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 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 przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

8.4. KONTROLA, POMIARY I BADANIA

Wszystkie badania i pomiary będą zgodne 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 Inspektora Nadzoru.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy.

8.5. WYNIKI BADAŃ

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru kopie wyników badań w możliwie najszybszym terminie.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

8.6. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

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

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że badania 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. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę,

8.7. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub
 - aprobatę techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymogi ST.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww dokumenty wydane przez producenta, a 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.

9. OBMIAR ROBÓT

9.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Obmiaru 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 Przedmiarze Robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku

ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

9.2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone wzdłuż linii osiowej.

Objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

9.3. 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.

9.4. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU

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

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

10. ODBIÓR ROBÓT

10.1. PROCEDURY ODBIORU

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

10.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH 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 na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inspektor Nadzoru winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru.

Odbioru Inspektor Nadzoru dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z rysunkami, specyfikacją i innymi uzgodnionymi wymaganiami.

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inspektora Nadzoru. Żaden odbiór (przejęcie odcinka, częściowe przejęcie robót) przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcy od zobowiązań określonych umową.

10.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

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

10.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- 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 umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przekazania koniecznych dokumentów.
- Komisja złożona z Inspektora Nadzoru, Eksploatatora oraz Zamawiającego po zakończeniu czynności odbiorowych sporządzi protokół odbioru robót.
- Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i specyfikacjami.
- W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
- Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty opisane w pkt. 2 i inne dokumenty wymagane przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku, gdy wg Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do przejęcia, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego.

Wszystkie zarządzane przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

10.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 10,4 „Odbiór ostateczny Robót”.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszelkie prace, m.in. prace przygotowawcze, projektowe, uzgodnienia, instalacje, narzędzia, koszty ogólne i wydatki na prace ochronne (oświetlenie, stróżowanie, ogrodzenie) dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia. Wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacjach technicznych i Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować w szczególności:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu, magazynowania i ewentualnymi kosztami ubytku,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie,
- zysk kalkulacyjny, ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową,
- koszty zawarcia ubezpieczeń umowy ponosi Wykonawca,
- koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- PN-71/B-02710 Kanalizacja zewnętrzna. Przekroje poprzeczne zamkniętych kanałów ściekowych.
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-93/H-74124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typów i znakowanie.

- PN-87/H-74051/02 Włazy kanałowe. Klasa B, C, D.
- PN-74/C-89200 Rury z PVC. Wymiary.
- PN-76/C-89202 Kształtki kanalizacyjne z PVC.
- PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PVC.
- ISO 4427 Rury polietylenowe (PE) do rurociągów wody. Wymagania.
- DIN 8076-3, Rurociągi ciśnieniowe z materiałów termoplastycznych - Część 3: Połączenia plastikowe rur PE. Ogólne wymagania i badania.
- DIN 16963-5, Połączenia rur i kształtki z polietylenu (PE) dla rur ciśnieniowych szeregu PE 80 I PE 100 - Część 5: Ogólne wymagania i badania.
- PN-70/N-O1270.03 Zmiany 1 BI 8/74 poz. 71. Wytyczne znakowania rurociągów. Kody barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników.
- PN-70/N-O1270.04 Zmiany 1 BI 8/74 poz. 71. Wytyczne znakowania rurociągów. Barwy ostrzegawcze i uzupełniające.
- PN-70/N-O1270.07 Wytyczne znakowania rurociągów. Opaski identyfikacyjne.
- PN-70/N-O1270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.
- PN-88/B-06250 Beton - właściwości, wykonanie, układanie i kryteria zgodności.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN-934-2 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu.
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład wymagania i ocena zgodności.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 129/97).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz.U. 80/99).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablic informacyjnych oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska (Dz.U. z 2002 r. Nr 47 poz. 367).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Z 2001 r. Nr 72, poz. 747).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.).
- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz.414 z 1994 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881).
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 05 lipca 2004 r w sprawie wykazu mandatów udzielonych przez Komisje Europejską na

opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów (M. P. 2004.32.571).

- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 05 listopada 2004 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych (M.P. 2004 nr 48 poz. 829).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1386).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. 2004 nr 195 poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 237 poz. 2375).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497).

- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- ICE 60364-4-4-43:1999 Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- ICE 60364-4-473:1999 Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- ICE 60364-4-4-41:2000 Ochrona przeciwporażeniowa.
- ICE 60364-5-54:1999 Uziemienie i przewody ochronne.
- PN-ICE 60364-4-443:1999 Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-87/E-05110 Rozdzielnice i złącza kablowe.
- PN-90/E-06401/03 Elektroenergetyczne linie kablowe. Osprzęt kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV. Mufy przelotowe o napięciu nie przekraczającym 0,6/1 kV.
- PN-93/E-90403 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinylowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6/6 kV. Kable sygnalizacyjne na napięcie znamionowe nie przekraczające 0,6/1 kV.
- PN-87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne do układania na stałe.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Część V Instalacje elektryczne.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (D.U. 8)/89).