

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY

w miejscowości WŁODZIMIERKA gm. Osiećciny

INWESTOR : GMINA OSIĘCINY

**ADRES : 88-220 Osiećciny
ul. I-wszej Armii Wojska Polskiego 14**

BRANŻA : Instalacyjna.

KOD CPV : 45 252 126 - 7

Opracował:
mgr inż. Magdalena Bracka
Projektował:
mgr inż. Janina Miazek
WBPP-AN-8386-5/75/83 Wk;KUP/IS/1585/01;
Sprawdził:
mgr inż. Andrzej Miazek
UA-V-7342-5/85/94Wk;KUP/IS/1584/01.

mgr inż. Janina Miazek
Dop. Branża: Instalacyjna
Wzrost: 160 cm, Ciężar: 55 kg
Data: 2011-12-28
KUP/1584/01

mgr inż. Andrzej Miazek

Uprawnienie budowlane do projektowania i nadzoru
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji wodociągów i kanalizacyjnych
nr UA-V-7342-5/85/94Wk
KUP/1584/01

Włocławek 28 grudzień 2011r.

1. Część ogólna.

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacyjnych obiektu Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Włodzimierka gm. Osięciny.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna będzie miała zastosowanie jako dokument przetargowy przy wyborze Wykonawcy w trybie postępowania zgodnym z Ustawą o zamówieniach publicznych – zakres robót modernizacyjnych zgodnie z projektem budowlanym p.n. „Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Włodzimierka gm. Osięciny” - opracowanie z m-ca grudnia 2011 r. – Instal-Komplex mgr inż. Andrzej Miazek.

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

W zakres robót - zgodnie z projektem budowlanym j.w. - wchodzi następujące elementy :

3.1. Roboty demontażowe – montażowe w obiekcie S.U.W. :

1. Demontaż pomp poziomych wraz z armaturą i rurociągami technologicznymi;
2. Demontaż zbiorników hydroforowych z armaturą, rurociągami oraz aparaturą kontrolno-pomiarową;
3. Naprawa i uzupełnienie posadzki w miejscach zdemontowanych urządzeń j.w.;
4. Montaż zestawu hydroforowego z połączeniami :
 - zestaw hydroforowy - sieć wodociągowa,
 - zestaw hydroforowy - zbiornik retencyjny,
 - zasilanie elektryczne – z wykorzystaniem istniejącej instalacji elektrycznej zasilającej zdemontowane pompy poziome.
5. Montaż zbiorników filtracyjnych z armaturą, osprzetem, rurociągami technologicznymi oraz zasypaniem złóż filtracyjnych.
6. Przegląd eksploatowanych zbiorników filtracyjnych z czyszczeniem , uzupełnieniem i dezynfekcją złóż filtracyjnych.

3.2. Roboty budowlano-montażowe zbiorników retencyjnych :

1. Niwelacja terenu pod fundamenty zbiorników - do poziomu posadowienia zbiorników będących w eksploatacji;
2. Wykonanie fundamentów żelbetowych pod zbiorniki retencyjne;
3. Ustawienie zbiorników retencyjnych na przygotowanych fundamentach z podłączeniem rurociągów :
 - połączeniowych : zbiorniki – zestaw hydroforowy;
 - odprowadzających wody przelewowe;
 - odprowadzających wody spustowe.
4. Wykonanie kanalizacji wód przelewowych i spustowych z podłączeniem do istniejącej kanalizacji wód popłucznych.

4. Określenia podstawowe.

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco :

- dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego lub Nadzoru Budowlanego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy uczestnikami procesu inwestycyjnego;
- kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;
- kosztorys ofertowy - wyceniony kosztorys ślepy;
- kosztorys ślepy - wykaz robót wraz z podaniem ich ilości / przedmiar/ - w kolejności technologicznej ich wykonywania;
- materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inspektora nadzoru;
- polecenie inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu wykonania robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej;
- rysunki - 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.

5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z projektem budowlanym, specyfikacją techniczną, przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną. Wykonawca powinien prowadzić roboty zgodnie z Dokumentacją Techniczną, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi normami, instrukcjami montażu materiałów i urządzeń opracowanymi przez ich producentów oraz warunkami wykonania i odbioru robót.

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, projektem budowlanym, Specyfikacją Techniczną oraz ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed ostatecznym odbiorem robót - Wykonawca uprządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich, materiałów z demontażu i przygotowuje obiekt do przekazania.

Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi Zamawiającemu komplet dokumentów budowy wymagany przepisami prawa budowlanego, dokona rozliczenia z Zamawiającym za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

5.1. Ochrona i utrzymanie robót.

Podczas realizacji robót / od przyjęcia do przekazania placu budowy / Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Zamawiającego przekazanego razem z placem budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien natychmiast rozpocząć utrzymanie - pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

5.2. Zgodność robót z projektem budowlanym i Specyfikacją Techniczną.

Projekt budowlany i Specyfikacja Techniczna oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego - inspektora nadzoru inwestorskiego / np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne lub zaniechane / stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy - tak jakby były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać ani opuszczać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego-inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub wprowadzi poprawki.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Ceny materiałów i elementów 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 zgodne z Dokumentacją Projektową oraz Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na zmianę parametrów wykonywanych budowli lub spowoduje niezadowalającą jakość tychże elementów - to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy budowli będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

5.3. Przekazanie terenu budowy.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na 14 dni przed ustalonym w umowie terminem przekazania placu budowy :

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie / kierownik budowy, kierownicy robót/;
- listę pracowników planowanych do zatrudnienia na budowie / imię, nazwisko, imiona rodziców, data i miejsce urodzenia, adres zamieszkania, nr pesel, nr dowodu osobistego, data wydania i przez kogo wydany/;
- listę samochodów planowanych do obsługi budowy / marka; model; nr rejestracyjny; nr rejestracji; nr dowodu rejestracyjnego; dane kierowcy/;

Teren budowy zostanie przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego w terminie określonym w umowie na wykonanie robót.

Przy przekazaniu terenu budowy Zamawiający dostarczy Wykonawcy :

- dokumentację projektową;

5.1. Ochrona i utrzymanie robót.

Podczas realizacji robót / od przyjęcia do przekazania placu budowy / Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Zamawiającego przekazanego razem z placem budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien natychmiast rozpocząć utrzymanie - pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

5.2. Zgodność robót z projektem budowlanym i Specyfikacją Techniczną.

Projekt budowlany i Specyfikacja Techniczna oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego - inspektora nadzoru inwestorskiego / np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne lub zaniechane / stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy - tak jakby były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać ani opuszczać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego-inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub wprowadzi poprawki.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Ceny materiałów i elementów 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 zgodne z Dokumentacją Projektową oraz Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na zmianę parametrów wykonywanych budowli lub spowoduje niezadawalającą jakość tychże elementów - to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy budowli będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

5.3. Przekazanie terenu budowy.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na 14 dni przed ustalonym w umowie terminem przekazania placu budowy :

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie / kierownik budowy, kierownicy robót/;
- listę pracowników planowanych do zatrudnienia na budowie / imię, nazwisko, imiona rodziców, data i miejsce urodzenia, adres zamieszkania, nr pesel, nr dowodu osobistego, data wydania i przez kogo wydany/;
- listę samochodów planowanych do obsługi budowy / marka, model, nr rejestracyjny, nr rejestracji, nr dowodu rejestracyjnego; dane kierowcy/;

Teren budowy zostanie przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego w terminie określonym w umowie na wykonanie robót.

Przy przekazaniu terenu budowy Zamawiający dostarczy Wykonawcy :

- dokumentację projektową;

- pozwolenie na budowę;
- dziennik budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi;
- wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej oraz punkty osnowy geodezyjnej;

Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów - w sposób uzgodniony z ich dostawcą /użytkownikiem/.

5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

Fakt przystąpienia do robót i ich prowadzenia Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Zamawiającym / inspektorem nadzoru inwestorskiego/

Koszt zabezpieczenia prowadzonych robót nie podlega odrębnej opłacie.

5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W czasie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy a w szczególności :

- będzie utrzymywać teren budowy bez wody stojącej;
- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób i dóbr publicznych, wynikających z nadmiernego poziomu hałasu, wibracji, zanieczyszczeni, skażenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na :

- lokalizację baz, składowisk materiałów i urobku oraz dróg dojazdowych;
- zachowanie środków ostrożności i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami lub gazami;
- zachowanie środków ostrożności i zabezpieczenie przed możliwością powstania pożaru;
- zachowanie szczególnych środków ostrożności z uwagi na prowadzenie robót w eksploatowanych obiektach wodociągowych.

5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz będzie utrzymywał w stanie wymaganej sprawności użytkowej – sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielem użytkownika nieruchomości.

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

Wykonawca odpowiadać będzie również za straty powstałe w wyniku pożaru wywołanego przez osoby trzecie - powstały w efekcie zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy - nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub państwowej to Wykonawca jest zobowiązany na swój koszt naprawić lub odtworzyć uszkodzoną własność. Stan naprawionej po uszkodzeniu własności powinien być nie gorszy niż był przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kable itp. oraz winien uzyskać od właścicieli / użytkowników/ tych urządzeń - potwierdzenie informacji dostarczonych przez Zamawiającego odnośnie ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę dla wszelkiego rodzaju robót, które mogą być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych położonych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego o zamiarze wykonania tych robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących urządzeń podziemnych wykonawca niezwłocznie powiadomi wszystkich zainteresowanych i będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej niezbędnej pomocy przy wykonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania - uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

Na terenie budowy przylegającym do zabudowy mieszkaniowej - Wykonawca będzie realizował roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy - spowodowane jego działalnością.

Wykonawca we własnym zakresie uzyska zgodę na wyłączenie linii energetycznych przebiegających w pobliżu terenu budowy - na okres prowadzenia robót.

Koszty z tym związane nie podlegają odrębnej zapłacie- przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca w szczególności ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali robót w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążeń na oś pojazdu przy transporcie materiałów i urządzeń na i z terenu budowy.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od właściwych władz na przewóz nietypowych wagowo / ponadnormatywnych / ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim ładunku - powiadamiał Zamawiającego.

5.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót a po ich zakończeniu - szkodliwość zanika / np. materiały pyłaste / - mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy - Wykonawca powinien uzyskać zgodę na użycie tych materiałów - od właściwych organów administracji państwowej.

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

Utylizacja materiałów szkodliwych z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej zapłacie.

5.11. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne powszechnie obowiązujące oraz przepisy wydane przez władze miejscowe, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i w będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów, metod lub urządzeń i w sposób ciągły będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i odpowiednie dokumenty.

Jeśli niedopełnienie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne - w całości obciążą one Wykonawcę z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z realizacji dokumentów dostarczonych przez Zamawiającego.

5.12. Równowartość norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach powoływane są konkretne normy i przepisy, które spełniają mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.

W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być stosowane również inne, odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

6. Materiały.

6.1. Źródła uzyskania materiałów.

Wszystkie materiały powinny być wbudowane zgodnie z projektem i ST.
Wszystkie materiały powinny mieć aktualny certyfikat dopuszczający do stosowania w budownictwie oraz pozytywną ocenę higieniczną.

Wykonawca w terminie co najmniej trzech tygodni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót - przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych jakości oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub o niezadawalającej jakości,

Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania się.

Elementy wykończeniowe - widziane z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości np. kolorystycznych w czasie całego okresu eksploatacji.

6.2. Kontrola wytwórni.

Wytwórnie - zarówno przed jak i po akceptacji Zamawiającego mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami specyfikacji technicznej. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości.

Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W czasie przeprowadzania inspekcji Zamawiający / inspektor nadzoru inwestorskiego / będzie miał zapewnione :

- współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów;
- wolny wstęp w dowolnym czasie, do tych części wytwórni gdzie odbywa się proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.
- jeżeli produkcja materiałów odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy - uzyska on dla Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/ - zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań.

6.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczaniem materiałów do robót.

Humus i nakład czasowo zdjęte z terenu wykopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po zakończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/. Wykonawca nie będzie prowadził w obrębie budowy żadnych wykopów poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach budowy, chyba że uzyska na to pisemną zgodę Zamawiającego.

6.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Jeżeli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio skorygowany / przewartościowany/ przez Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Zamawiającego materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

6.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego, / inspektora nadzoru inwestorskiego/ o swoim zamiarze co najmniej na 3 tygodnie przed użyciem tego materiału albo w okresie dłuższym jeżeli będzie to potrzebne z uwagi na konieczność wykonania badań wymaganych przez Zamawiającego.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

6.6. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one wbudowane były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Przechowywanie materiałów musi odbywać się na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału.

Miejsca tymczasowego przechowywania i składowania materiałów muszą być zlokalizowane w obrębie placu budowy lub poza terenem budowy, zorganizowane przez Wykonawcę, uzgodnione z Zamawiającym oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, niepowołanych.

Miejsca czasowego składowania i przechowywania materiałów powinny być po zakończeniu budowy doprowadzone przez Wykonawcę - do stanu pierwotnego.

7. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi projektem budowlanym, specyfikacją techniczną.

Sprzęt używany do prowadzenia robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów - wskazaniom zawartym w ST i projekcie organizacji robót.

W przypadku braku uzgodnień w tych dokumentach - sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi umową.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi spełniać wymogi norm ochrony środowiska i przepisów dotyczących sposobu jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane odpowiednimi przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach - Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt - po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego - nie może być później zmieniony bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do wykonania których jest przeznaczony, koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

8. Transport.

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 Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy - na polecenie Zamawiającego będą usunięte z placu budowy.

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

9. Wykonanie robót.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót - zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych na piśmie przez Zamawiającego.

Wysokości nie odniesione w projekcie budowlanym i nie podane przez inspektora nadzoru inwestorskiego należy wyznaczyć zgodnie z odpowiednio obowiązującymi przepisami.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

9.1. Decyzje i polecenia Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający 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 Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego / 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.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

10. Kontrola jakości robót.

10.1. Program zapewnienia jakości robót.

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającemu - projekt programu zapewnienia jakości.

W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami umownymi.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać :

1. część ogólną opisującą :

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- sposób zapewnienia BHP;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie techniczne;
- 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 np. laboratorium prowadzące badania;

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań, zapisy pomiarów itp., a także sposób wprowadzania ewentualnych korekt i przekazywania odnośnych informacji Zamawiającemu / inspektorowi nadzoru inwestorskiego/;
- 2. część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót ;
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie wraz z ich parametrami technicznymi;
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów;
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
 - sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów;
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom;

10.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu sprawdzenia czy poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST oraz odnośnych normach i wytycznych.

W przypadku gdyby nie zostały tam określone - Zamawiający / inspektor nadzoru inwestorskiego/ ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie zgodne z umową.

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

Zamawiający będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek stwierdzonych niedociągnięciach w procesie badania materiałów i robót - np. w pracy laboratorium, personelu, metodach badawczych itp.

Jeżeli niedociągnięcia te mogą wpłynąć ujemnie na wyniki prowadzonych badań - Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, niedociągnięcia zostaną usunięte i zostanie stwierdzona prawidłowa jakość materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

10.3. 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.

Zamawiający będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzał 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 te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do badań będą dostarczane przez Wykonawcę i zatwierdzane przez Zamawiającego. Próbkę dostarczoną przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

10.4. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. W przypadku gdy normy nie obejmują badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

10.5. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie uzgodnionym z Zamawiającym. Wyniki badań / kopie / będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych - zaaprobowanych przez Zamawiającego. Wyniki badań będą przechowywane na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Zamawiającemu / inspektorowi nadzoru inwestorskiego /.

10.6. Badania prowadzone przez Zamawiającego.

Dla celów kontroli jakości Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca i producent materiałów zobowiązani są do udzielania Zamawiającemu wszelkiej niezbędnej pomocy. Zamawiający po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót przedstawionego przez Wykonawcę w planie zapewnienia jakości, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST - na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badanie niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą iż raporty Wykonawcy są niewiarygodne - Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci innemu laboratorium przeprowadzenia powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie jakości i zgodności materiałów i robót z projektem budowlanym i ST. Kosztami badań powtórnych lub dodatkowych zostanie obciążony Wykonawca. W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę - Zamawiający może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

10.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają aprobaty techniczne właściwych instytucji i certyfikat lub świadectwo zgodności z kryteriami określonymi w Polskich Normach - wydane przez producenta.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane w ST, każda partia materiału dostarczona na budowę - winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie tych badań winny być dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone i usunięte z placu budowy.

Atesty i legalizacje Wykonawca winien przechowywać na terenie placu budowy i okazywać Zamawiającemu / inspektorowi nadzoru inwestorskiego/ - na każde żądania.

11. Dokumenty budowy.

11.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest 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 będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyły przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony robót.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim - bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej i ST;
- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie;
- datę rozpoczęcia robót;
- uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramu robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu i przyczyny przerw w robotach;
- uwagi i polecenia Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/;
- datę zarządzenia wstrzymania robót z podaniem przyczyny;
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza oraz inne dane / np. wilgotność powietrza/ w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w projekcie budowlanym;
- dane dotyczące czynności geodezyjnych / pomiarowych/ dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót;
- dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót;

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał;
- wyniki prób poszczególnych elementów z podaniem kto je przeprowadzał;
- inne istotne informacje o przebiegu robót;

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/ wpisane do dziennika budowy - Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego / do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

11.2. Księga obmiaru.

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

Obmiary wykonywanych robót prowadzone są w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w ślepych kosztorysie i wpisywane są do księgi obmiaru.

11.3. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, deklaracje zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być one udostępniane na każde życzenie Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/.

11.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się poza wymienionymi powyżej - również następujące dokumenty :

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- protokół - szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie;
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze;
- harmonogram budowy;
- dowody przekazania materiałów z demontażu,
- dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegających utylizacji;
- korespondencja związana z robotami.

11.5. Przechowywanie dokumentów.

Dokumenty związane z prowadzonymi robotami będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Obowiązek zabezpieczenia dokumentów spoczywa na Wykonawcy.
Zaginięcie któregośkolwiek dokumentu spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie staraniem Wykonawcy - w formie przewidzianej prawem.
Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/ i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

12. Obmiar robót.

12.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST - w jednostkach ustalonych w kosztorysie ślepym.
Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem.
Wyniki obmiaru będą wpisywane do księgi obmiaru.
Jakośkolwiek błąd lub przeoczenie / opuszczenie/ w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej - nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.
Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego /.
Obmiar gotowych robót będzie prowadzony z częstością wymaganą dla celów płatności na rzecz Wykonawcy bądź w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

12.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długość i odległość między wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej.
Jeśli ST właściwa dla danych robót nie wymaga tego inaczej to powierzchnia wyliczana będzie w m² jako rzut danego elementu na płaszczyznę poziomą, a objętość w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.
Ilości, które mają być odmierzane wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

12.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane podczas obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego.
Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczone przez Wykonawcę.
Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca zobowiązany będzie posiadać ich ważne świadectwa legalizacyjne.
Wszystkie urządzenia pomiarowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.
Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST i będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Zamawiającego.

12.4. Przeprowadzenie obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadkach występowania dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich trwania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia należy wykonywać w sposób jednoznaczny i zrozumiały.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane o odpowiednie szkice umieszczone w księdze obmiaru.

W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika, którego wzór zostanie uzgodniony z Zamawiającym / inspektorem nadzoru inwestorskiego/.

13. Odbiór robót.

13.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi końcowemu / ostatecznemu/;
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

13.2. 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 ten dokonywany będzie w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu pracy.

Odbioru dokonuje Zamawiający, a gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca odpowiednim wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i geodezyjną dokumentację powykonawczą oraz ocenę wizualną w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

13.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbioru dokonuje Zamawiający / inspektor nadzoru inwestorskiego / przy udziale Wykonawcy.

13.4. Odbiór końcowy / ostateczny/ robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego / inspektora nadzoru inwestorskiego/ - zakończenia robót i przyjęcia odnosnych dokumentów - jak niżej - „dokumenty do odbioru końcowego robót”.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

Komisja odbierająca roboty dokona oceny ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania ewentualnych robót uzupełniających lub poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub niezakończenia pełnego zakresu robót - komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacja projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób, zwierząt i mienia - komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

13.4.a. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty :

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową - jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
- szczegółowe specyfikacje techniczne / podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie/;
- dokumenty ustalające wartość końcową robót / kalkulacje końcową, kosztorys końcowy/;
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania zaleceń Zamawiającego;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- dzienniki budowy i księgi obmiarów / oryginały/;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań laboratoryjnych zgodnych z ST;
- aprobaty techniczne, certyfikaty i świadectwa zgodności wbudowanych materiałów;
- opinie technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów

- załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST;
- sprawozdania techniczne z prób ruchowych;
 - wykaz wbudowanych urządzeń i przekazanych instrukcji obsługi;
 - wykaz przekazanych kluczy;
 - rozliczenie z demontażu;
 - rysunki / dokumentacje / na wykonanie robót towarzyszących - np. na przełożenie linii telefonicznej oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń;
 - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu;
 - kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
 - oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym;
 - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

Po wykonaniu wszystkich robót poprawkowych i uzupełniających przeprowadzony zostanie odbiór ostateczny.

13.5. Odbiór pogwarancyjny.

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w p-kcie „d - odbiór końcowy /ostateczny/ robót”.

14. Podstawa płatności.

14.1. Ustalenia ogólne.

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

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość / kwota/ podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysowej.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST¹ i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować :

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewntualnych ubytków i transportu na teren budowy;
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko;
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena zaproponowana przez oferenta za zakres robót objętych umową jest ceną ostateczną.

15. Zestawienie robót instalacyjno-montażowych i budowlanych.

15.1. Roboty demontażowo-montażowe w obiekcie stacji uzdatniania wody.

1. Demontaż pompy poziomej II-go stopnia podnoszenia typu 65PJM215 - szt. 1 - z odłączeniem i zabezpieczeniem zasilania energetycznego oraz rurociągów wodociągowych;
2. Wykonanie posadzki pod montaż zestawu hydroforowego
3. Montaż zestawu hydroforowego - 1 kpl. - zgodnie z uwagami i zaleceniami producenta urządzenia;
4. Wykonanie połączeń zestawu hydroforowego :
 - ze zbiornikiem retencyjnym - rurociąg PCV o średnicy 160 mm. z uzbrojeniem w/g projektu budowlanego;
 - z siecią wodociagową - rurociąg PCV o średnicy 160 mm. z uzbrojeniem w/g projektu budowlanego;
 - z instalacją elektryczną - zasilającą przy wykorzystaniu istniejącego podłączenia zdemonstrowanej pompy poziomej II-go stopnia podnoszenia;
5. Demontaż pompy poziomej - jak p-kt 1;
6. Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności $V=6300$ l. - 2 szt. wraz z :
 - zasuwa żeliwna, kołnierkowa o średnicy 150 mm. - 2 szt.;
 - zawór bezpieczeństwa o średnicy 150 mm. - 2 szt.;
 - zawór spustowy o średnicy 50 mm. - 2 szt.;
 - rurociągi technologiczne;
7. Naprawa i uzupełnienie posadzki w miejscu zdemonstrowanych zbiorników hydroforowych;
8. Montaż zbiornika filtracyjnego o średnicy 1800mm. - 2 szt. zgodnie z uwagami i zaleceniami producenta; z armaturą i osprzętem :
 - przepustnica / zasuwa / o średnicy 100 mm. - 4 szt.;
 - rurociągi technologiczne stalowe, do połączeń kołnierzkowych o średnicy 100 mm.;
 - rurociąg stalowy, ocynkowany o średnicy 25 mm. - doprowadzenie sprężonego powietrza do wzruszania złoża filtracyjnego ;
 - rurociąg j.w. z zaworami - odpowietrzenie zbiornika filtracyjnego
 - zasypanie złoża filtracyjnego warstwami w/g projektu budowlanego;
 - dezynfekcja złoża filtracyjnego;
9. Przegląd eksploatowanych zbiorników filtracyjnych o średnicy 1800 mm. - 6 szt. / kolejno po 2 szt./.

15.2. Roboty budowlano-montażowe zbiorników retencyjnych.

1. Wykonanie niwelacji terenu pod fundamenty zbiorników retencyjnych - do poziomu posadowienia zbiorników aktualnie eksploatowanych ;
2. Wykonanie fundamentów żelbetowych pod zbiorniki retencyjne w/g uwag i zaleceń producenta urządzenia;
3. Ustawienie zbiorników retencyjnych wolnostojących, stalowych, pionowych o pojemności $V=150$ m³/każdy/ - 6 szt. - na przygotowanych j.w. fundamentach - w/g uwag i zaleceń producenta urządzenia z wykonaniem podłączeń :
 - rurociągi doprowadzające wodę uzdatnioną - rury PCV o średnicy 160 mm. z uzbrojeniem;
 - rurociągi połączeniowe z zestawem hydroforowym - j.w.;
 - kolektory kanalizacji odprowadzającej do istniejącej kanalizacji wód popłucznych - wody przelewowe i spustowe ze studzienką syfonową oraz uzbrojeniem - rury PCV kanalizacyjne o średnicy 150 mm.;

16. Przepisy związane.

16.1. Normy

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. PN-B-06712 | - Kruszywa mineralne do betonu; |
| 2. PN-B-11111 | - Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka. |
| 3. PN-B-11112 | - Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. |
| 4. PN-B-11113 | - Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek. |
| 5. PN-B-14501 | - Zaprawy budowlane zwykłe; |
| 6. PN-B-32250 | - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw; |
| 7. BN-88/6731-08 | - Cement. Transport i przechowywanie; |
| 8. PN-B-10736:1999 | - Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne. |
| 9. PN-68/B-06050 | - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. |
| 10. BN-83/8836-02 | - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 11. BN-77/8931-12 | - Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |
| 12. PN-EN 1401-1:1999 | - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chloru winylu) (PCV-U) do odwadniania i kanalizacji - Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu. |
| 13. PN-ENV 1401-2:2003 (U) | - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Nieplastifikowany poli(chloru winylu) (PCV-U) - Część 2 : Zalecenia dotyczące oceny zgodności. |
| 14. PN-EVN 1401-3:2002(U) | - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej - Nieplastifikowany poli(chloru winylu) (PCV-U) - Część 3: Zalecenia dotyczące wykonania instalacji. |
| 15. PN-EN752-1:2000 | - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje. |
| 16. PN-EN752-2:2000 | - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania. |
| 17. PN-EN752-3:2000 | - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie. |
| 18. PN-EN1610:2002 | - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. |
| 19. PN-S-02204:1997 | - Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg. |
| 20. PN-S-02205:1998 | - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. |
| 21. PN-92/H - 74001 | - Transport. |
| 22. PN-B-10729:1999; PN-EN 476:2000 | - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne. |
| 23. PN-EN 124:2000 | - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badanie typu, znakowanie, sterowanie jakością, klasy obciążeń. |
| 24. PN-H-74051-02 | - Włazy kanałowe. Klasy B,C,D (włazy typu ciężkiego). |
| 25. PN-H-74086 | - Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych. |
| 26. BN-86/8971-08 | - Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe. |
| 27. PN-EN12201-1:2004 | - System przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Część 1 - Wymagania ogólne. |

- | | |
|-----------------------|---|
| 28. PN-EN12201-2:2004 | - System przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.
Część 2 - Rury. |
| 29. PN-EN12201-3:2004 | - System przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.
Część 3 - Kształtki. |
| 30. PN-B-10725:1997 | - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania. |
| 31. PN-EN545:2000 | - Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza
do rurociągów wodnych. - Wymagania i badania. |
| 32. PN-EN805 | - Zaopatrzenie w wodę. - Wymagania dla sieci wodociagowych i ich
części składowych. |
| 33. PN-87/B-01060 | - Sieć wodociągowa zewnętrzna - Obiekty i elementy wyposażenia -
terminologia. |
| 34. PN-86/C-89280 | - Polietylen. Oznaczenia. |
| 35. PN-92/H-74001 | - Transport. |

16.2. Inne dokumenty.

36. Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez ITB -
Warszawa 1986r.
37. Katalog budownictwa :
 - KB4-4.12.1(6) - studzienki połączeniowe.
 - KB4-4.12.1(7) - studzienki przelotowe.
 - KB4-3.3.1.10(1) - studzienki ściekowe do odwadniania dróg.
38. Poradnik p.t. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót z tworzyw sztucznych” wydany
przez COBRTI „INSTAL” - Warszawa.
39. Poradnik „Wodociągi i Kanalizacja” - Arkady - Warszawa;
40. ZAT/97-01-001 - Rury i kształtki z polietylenu /PE/ i elementy łączące w rurociągach
ciśnieniowych do wody.

mgr inż. Janina Młazek
upr. branż. instalacyjnej
WUPP-AK-83/30/5/75/83 WK
UAN-V-83/30/5/40/88 WK
KUP/3/1385/01

mgr inż. Andrzej Młazek

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych
M.A.-V-7342-3/35/84 WK
Inżynier 1. stopnia