

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa Zamówienia: *„Remont stacji uzdatniania wody zlokalizowanej w Kocierzu Moszczanickim”*

Adres obiektu: Kocierz Moszczanicki: 848/3, 850/10

Kod i nazwa zamówienia wg CPV: 45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Zamawiający: **Gmina Łękawica**
ul. Wspólna 24
34-321 Łękawica

Data opracowania: *sierpień 2017*

SPIS TREŚCI

Część ogólna	3
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
1.3 Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia	3
1.4 Określenia podstawowe	7
1.5 Ogólne wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia	7
1.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej	7
1.7 Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	9
1.7.1 Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu	9
1.8 Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych	9
Materiały i urządzenia.....	10
2.1 Wstęp	10
2.2 Dokumentacje Techniczno Rozruchowe (DTR) Urządzeń	10
Wykonanie robót.....	11
3.1 Wstęp	11
3.2 Przebudowa urządzeń kolidujących	11
3.3 Czynności geodezyjne na budowie	12
3.4 Likwidacja placu budowy	12
3.5 Zgodność Robót z Dokumentami Kontraktowymi	12
3.6 Szczegółne zasady prowadzenia robót	12
3.7 Istniejące instalacje	13
3.8 Certyfikaty i deklaracje	14
3.9 Próby, Próby Końcowe	14
Odbiór robót.....	14
4.1 Rodzaje procedur odbiorowych	14
4.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu	14
4.3 Odbiór końcowy	15
4.4 Odbiór po okresie rękojmi	15
4.5 Odbiór ostateczny	15
Podstawa płatności	16
5.1 Ustalenia ogólne	16
5.2 Warunki umowy i wymagania ogólne	16

Wymagania ogólne

Część ogólna

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla Zadania: **"Remont stacji uzdatniania wody zlokalizowanej w Kocierzu Moszczanickim"**.

Pełna Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Łękawica

ul. Wspólna 24

34-321 Łękawica

www.zmge.zywiec.pl

e-mail: sekretariat@lekawica.com.pl

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna stanowi jeden z dokumentów Przetargowych i Kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót dla remontu stacji uzdatniania wody w ramach inwestycji jak w pkt. 1.1. Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do robót opisanych w pkt. 1.3.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest częścią całej Dokumentacji Przetargowej i Kontraktowej, czyli Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) i należy je rozpatrywać łącznie z pozostałymi opracowaniami wchodzącymi w skład SIWZ.

1.3 Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia

Zakres rzeczowy projektu przedstawia się następująco:

- układ pomp w pompowni I-stopnia złożony z dwóch pomp zatapialnych z nowym systemem sterowania (pływaki, sondy) 1 kpl.
- warstwa filtracyjna z piasku kwarcowego o uziarnieniu 0,4-0,8 mm (warstwa dolna) 100 m³
- warstwa filtracyjna z antracytu o uziarnieniu 0,6-1,6 mm (warstwa górna) 50 m³
- zasuwy odcinające DN 150 mm PN16 z kółkami ręcznymi 10 kpl.
- wodomierz DN 150 mm PN16 1 kpl.
- zestaw hydroforowy wraz z osprzętem i niezbędnymi robotami towarzyszącymi, rozruchem, sterowaniem, monitoringiem i automatyką oraz szafą sterowniczą 1 kpl.
- układ dezynfekcji wody (podchloryn sodu) wraz z osprzętem i niezbędnymi robotami towarzyszącymi, rozruchem, sterowaniem, monitoringiem i automatyką 1 kpl.

- prace remontowe dotyczące odnowy pomieszczeń pompowni II stopnia (pomieszczenie pomp i pomieszczenie chlorowni) tj.: wymiana płytek ceramicznych, malowanie ścian..... 1 kpl.

Zestawienie materiałów znajduje się również w części opisowej projektu wykonawczego.

Uwaga:

Wszystkie urządzenia, rurociągi, kształtki należy wykonać na ciśnienie PN 16.

Pompownia I-stopnia

- demontaż istniejących pomp (2 szt.) wraz z orurowaniem i systemem sterowania (pływaki, sondy),
- dostawa i montaż dwóch nowych pomp z nowym orurowaniem, nowym systemem sterowania i automatyki (pływaki, sondy, przetwornice częstotliwości, szafki sterownicze, okablowanie), niezbędnymi robotami towarzyszącymi i rozruchem. Zamontowane dwie identyczne pompy (o tych samych parametrach) powinny działać naprzemiennie, każda z pom wyposażona w odrębną niezależną przetwornicę częstotliwości, każda pompa o parametrach: $H_P = 19 \text{ mH}_2\text{O}$, $Q_P = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ (moc ok. 1,5-2,5 kW). Zadaniem pompowni I stopnia jest: doprowadzenie wody z ujęcia do budynku filtrów powolnych oraz okresowe płukanie filtrów.

Filtr powolny

- wywóz i utylizacja istniejącego złoża filtracyjnego składającego się z piasku kwarcowego o uziarnieniu 0,3-0,6 mm, żwiru o uziarnieniu 2-7 mm, żwiru o uziarnieniu 8-15 mm oraz żwiru o uziarnieniu 15-30 mm,
- dostawa i rozścielenie nowej warstwy filtracyjnej z piasku kwarcowego (infiltracyjnego) o uziarnieniu 0,4-0,8 mm (warstwa dolna),
- dostawa i rozścielenie nowej warstwy filtracyjnej z antracytu o uziarnieniu 0,6-1,6 mm (warstwa górna),
- rozruch i niezbędne prace związane z wpracowaniem się nowego złoża filtracyjnego (piaskowo-antracytowego),
- demontaż i utylizacja istniejących (zużytych) zasuw DN 150 mm (kołnierzowych),
- dostawa i montaż nowych zasuw DN 150 mm PN 16 (kołnierzowych) wraz z kółkiem ręcznym,
- demontaż i utylizacja istniejącego wodomierza DN 100 mm,
- dostawa i montaż nowego wodomierza DN 100 mm,

- dezynfekcja i próby szczelności dotyczące zabudowanej nowej armatury (zasuwy, wodomierz)

Pompownia II-stopnia

- demontaż i utylizacja istniejących pom (2 szt.) wraz z armaturą i orurowaniem, demontaż sond hydrostatycznych (w komorze pod pomieszczeniem pompowni), oraz demontaż szafy sterowniczej,
- dostawa i montaż nowego kompletnego zestawu hydroforowego wraz z osprzętem i niezbędnymi robotami towarzyszącymi, rozruchem, sterowaniem, monitoringiem i automatyką (nowe sondy, nowa szafa sterownicza, okablowanie).

Zestaw hydroforowy:

- ✓ kompletnie zmontowany na wspólnej ramie zestaw pompowy składający się z dwóch jednakowych pomp,
- ✓ pompy i orurowania muszą posiadać atest PZH (orurowanie z rur stalowych – stal nierdzewna 1.4301),
- ✓ rama na której zabudowane są pompy wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301,
- ✓ zestaw hydroforowy wyposażony w kolektory ssący i tłoczny Dn 200mm wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301 na ciśnienie znamionowe PN 16
- ✓ kolektor tłoczny wyposażony w czujnik tensometryczny 4-20 mA do pomiaru ciśnienia oraz manometry mechaniczne,
- ✓ kolektor ssący wyposażony w czujnik ciśnienia wody na zasilaniu stanowiący zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem,
- ✓ zestaw hydroforowy wyposażony w armaturę odcinającą po stronie ssawnej oraz armaturę odcinającą i zwrotną po stronie tłocznej,
- ✓ zestaw hydroforowy wyposażony w membranowy zbiornik ciśnieniowy 8l/PN16,
- ✓ styki beznapięciowe do zdalnego wyłączenia zestawu pompowego,
- ✓ parametry zestawu hydroforowego – jednej pompy (przyjąć dwie identyczne pompy w zestawie):
 - wydajność Q jednej pompy = 10,0 [m³/h],
 - wysokość podnoszenia H jednej pompy = 6,0 [bara],
 - moc jednej pompy = w zakresie 1,5-3,0 [kW],
 - obroty RPM = 2850

Zestaw hydroforowy musi być dostarczony z kompletnym wyposażeniem umożliwiającym jego montaż i rozruch.

Uwaga:

Przed złożeniem zamówienia na konkretny wybrany i zatwierdzony zestaw hydroforowy należy zwrócić uwagę na gabaryty zestawu tak aby była możliwość jego transportu do istniejącego docelowego pomieszczenia obiektu pompowni II stopnia z wykorzystaniem istniejących drzwi lub okien. W przypadku braku możliwości transportu zestawu w całości przez drzwi, okna należy przewidzieć jego złożenie na miejscu wewnątrz pomieszczenia pompowni II stopnia.

Sterowanie pracą zestawu hydroforowego będą pełnić nowe sondy hydrostatyczne zamontowane w komorze pod pomieszczeniem pomp w zależności od poziomu minimalnego i maksymalnego w komorze.

- dostawa i montaż nowego układu dezynfekcji wody (podchloryn sodu) wraz z osprzętem i niezbędnymi robotami towarzyszącymi, rozruchem, sterowaniem, monitoringiem i automatyką, złożonego z dwóch chloratorów typu C-53,
- prace remontowe dotyczące odnowy pomieszczeń pompowni II stopnia (pomieszczenie pomp i pomieszczenie chlorowni) tj.: wymiana płytek ceramicznych, malowanie ścian.

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do prac towarzyszących i tymczasowych zalicza się roboty, które należą do świadczeń umownych, a nie są wymienione w umowie.

Do robót towarzyszących zalicza się:

- utrzymanie ciągłości dostawy wody mieszkańcom gminy Łękawica w trakcie wykonywania prac montażowych-połączeniowych wymienianych elementów stacji uzdatniania wody poprzez np. zabudowę tymczasowych rurociągów lub innych działań podjętych przez Wykonawcę, a zaakceptowanych przez Inżyniera i UG w Łękawicy,
- utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- działania ochronne zgodnie z warunkami BHP,
- zapewnienie transportu dla Inżyniera i przedstawiciela UG Łękawica a związanego z dowozem i odwozem do/z terenu budowy do/z Urzędu Gminy w Łękawica, na czas prowadzenia odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu Robót i obiektu, niwelacja terenu,
- obsługa geodezyjna, odtworzenie punktów wysokościowych,
- w razie konieczności tj. w przypadku nieistotnych odstępstw od projektu opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- inwentaryzacja techniczna obiektów znajdujących się w strefie wpływu pracy ciężkiego sprzętu,
- odbudowa terenów zielonych i małej architektury, przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

Do robót tymczasowych zalicza się:

- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie (Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Żywcu, Beskidzka Energetyka - Rejon Dystrybucji Żywiec, Telekomunikacja Polska S.A. - Zakład Telekomunikacji w Żywcu, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Zarząd Zlewni Soły

- i Skawy z Siedzibą w Żywcu , Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Oddział Bielsko-Biała Inspektorat Żywiec),
- zabezpieczenie przewodów, linii, kabli, drenów, kanałów, kamieni granicznych, drzew, roślin itp.,
 - wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych,
 - wykonanie przejazdów np. do posesji itp. na czas prowadzenia robót,
 - przejście i odprowadzenie, pompowania wód z wykopów prowadzonych w gruntach mokrych i nawodnionych oraz ich odprowadzanie,
 - Inne prace techniczne i technologiczne konieczne do przeprowadzenia Robót zasadniczych w zakresie opisanym w Specyfikacjach Technicznych i Przedmiarze Robót.

Koszty robót tymczasowych i towarzyszących (czyli ogólnie mówiąc robót przygotowawczych) ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty przygotowawcze (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót przygotowawczych nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.4 Określenia podstawowe

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

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, działająca i upoważniona do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji Kontraktu.

Inżynier – oznacza osobę fizyczną lub prawną wyznaczoną przez Zamawiającego dla nadzorowania prac budowlanych związanych z realizacją Kontraktu,

1.5 Ogólne wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Warunkiem rozpoczęcia robót na Terenie Budowy jest powiadomienie przez Wykonawcę z odpowiednim wyprzedzeniem zainteresowanych stron (w tym między innymi właścicieli nieruchomości, na których realizowane będą roboty, właścicieli infrastruktury technicznej i innych) o zamiarze rozpoczęcia Robót, przewidywanym terminie ich zakończenia, uporządkowania terenu oraz zasadach rekompensaty za ewentualne szkody powstałe w trakcie zabezpieczenia Robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą Roboty.

1.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Inżyniera w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim programie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na placu budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze 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 Inżyniera. Prace związane ze skrzyżowaniami z uzbrojeniem i inną infrastrukturą liniową Wykonawca zobowiązany jest wykonać pod nadzorem ich użytkowników.

Koszty uzgodnień i nadzoru obcego / nadzór eksploataatorów istniejącego uzbrojenia nad wykonawstwem przy zbliżeniach do istniejących sieci / ponosi Wykonawca .

Zabezpieczenie przylegających nieruchomości

Wykonawca na własną odpowiedzialność i na swój koszt, podejmie wszelkie środki zapobiegawcze wymagane przez rzetelną praktykę budowlaną i doświadczenie zawodowe oraz aktualne okoliczności, aby zabezpieczyć prawa właścicieli posesji i budynków sąsiadujących z placem budowy i uniknąć powodowania tam jakichkolwiek zakłóceń czy szkód. Wykonawca zabezpieczy Zamawiającego przed i przejmie odpowiedzialność materialną za wszelkie skutki finansowe z tytułu jakichkolwiek roszczeń wniesionych przez właścicieli posesji czy budynków sąsiadujących z placem budowy w zakresie, w jakim Wykonawca odpowiada za takie zakłócenia czy szkody.

Istniejące instalacje

Wykonawca zaznajomi się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji, takich jak odwodnienie, linie i słupy telefoniczne i elektryczne, linie naziemne i podziemne, światłowody, wodociągi, gazociągi i tym podobne, przed rozpoczęciem jakichkolwiek wykopów lub innych prac mogących uszkodzić istniejące instalacje. Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, kontrolne wykopy będą wykonane w celu zidentyfikowania podziemnej instalacji, której uszkodzenie może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa ruchu. Wszystkie te czynności będą wykonywane na warunkach ustalonych z administratorem i właścicielem instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia dróg, rowów odwadniających, wodociągów i gazociągów, słupów i linii energetycznych, kabli, punktów osnowy geodezyjnej i instalacji jakiegokolwiek rodzaju spowodowane przez niego lub jego Podwykonawców podczas wykonywania Robót. Wykonawca niezwłocznie naprawi wszelkie powstałe uszkodzenia na własny koszt, a także, jeśli to konieczne, przeprowadzi inne prace nakazane przez Inżyniera.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim programie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonywane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na placu budowy. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wjazdy drogowe na posesję i dojścia do budynków nie mogą być wyłączone na czas dłuższy niż 2 godziny. Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia w sąsiedztwie budowy spowodowane swoją działalnością. Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać własnym staraniem i na własny koszt wszelkie konieczne zgody i zezwolenia władz lokalnych, przedsiębiorstw i właścicieli wymagane do niezbędnego zdemontowania istniejących instalacji, zamontowania instalacji tymczasowych, usunięcia instalacji tymczasowych i ponownego zamontowania istniejącej instalacji, każdorazowo na podstawie uzgodnień poczynionych z Inżynierem. Wykonawca zabezpieczy nadzór właścicieli lub administratorów uzbrojenia podziemnego nad realizacją robót w pobliżu ich uzbrojenia.

Ewentualne koszty nadzoru Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej.

1.7 Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.7.1 Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu

Zakres prac koniecznych do wykonania w zakresie Organizacji Ruchu należy do Wykonawcy i obejmuje:

Prace organizacyjne

- przygotowanie terenu w celu dowozu prefabrykatów (np. z użyciem ciężkiego sprzętu),
- wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Przed wprowadzeniem tymczasowej organizacji ruchu o planowanych zmianach należy odpowiednio wcześniej zawiadomić:

- Straż Pożarną,
- Policję,
- Pogotowie Ratunkowe,
- mieszkańców i właścicieli posesji przy ulicach w rejonie robót.

Prace utrzymaniowe

- oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Prace porządkowe/końcowe

- usunięcie wbudowanych tymczasowo materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Po zakończeniu Robót Wykonawca zobowiązany jest odtworzyć wszelkie oznakowania, które zostały uszkodzone lub zdemontowane w trakcie realizacji robót.

1.8 Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu Budowy, budynków, chodników itp., które przylegają do miejsca wykonywania Robót oraz terenu w pobliżu Terenu Budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować.

Dokumentację taką (w formie zdjęć, filmu, opisu) należy przekazać Inżynierowi w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich Robót na Terenie Budowy. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaze Inżynierowi na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy.

O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca poinformuje Inżyniera. Po uzgodnieniu terminu wizji z Inżynierem Wykonawca poinformuje wszystkie

zainteresowane strony, które uczestniczyć mają w wizji.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady niezauważone, a zauważone podczas lub po wykonaniu Robót zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy) tak, aby uzyskać aprobatę Inżyniera i właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcje.

Materiały i urządzenia

2.1 Wstęp

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonaniu kontraktu muszą być:

- a. dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności z Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- b. nowe i nieużywane
- c. wszelkie materiały z rozbiórek i demontażu Wykonawca zobowiązany jest zagospodarować zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach. Znalazienie odpowiedniego miejsca zagospodarowania należy do obowiązków Wykonawcy. Całość robót z tym związanych należy ująć w cenie ofertowej.
- d. Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie zorganizować i utrzymać składowiska przeznaczone na odkład tymczasowy gruntu pochodzącego z robót ziemnych. Wszelkie koszty związane z usunięciem gruntu z terenu budowy, transportem gruntu, koszty związane ze składowaniem gruntu na składowiskach, koszty utrzymania składowisk, koszty wykonania wszelkich robót na składowiskach (np. załadunku, wyładunku, przemieszczenia gruntu, formowanie nasypu i inne) ponosi Wykonawca i należy je uwzględnić w cenie oferty Wykonawcy. Wykonawca na etapie składania oferty powinien dokonać oceny, jaką ilość mas ziemnych będzie należało wywieźć na odkład tymczasowy , a jaką na stałe usunąć z terenu budowy. Wykonawca powinien także ustalić lokalizację składowisk tymczasowych, odległość tych miejsc i odpowiednio uwzględnić te parametry w swojej ofercie.

W Dokumentacji projektowej mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary. Nie są one wiążące i można dostarczyć elementy równoważne, natomiast wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy elementami zaprojektowanymi a zaoferowanymi ponosi Wykonawca.

2.2 Dokumentacje Techniczno Rozruchowe (DTR) Urządzeń

Dla każdego rodzaju urządzeń jak: zestaw hydroforowy, wodomierz, sterowniki, sondy itp.) Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim. DTR te będą obejmować:

- a. część rysunkową obejmującą:
 - schematy procesu instalacji
 - kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału
 - rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz ciężarem urządzenia
 - opis wszystkich komponentów, jednostek urządzeń, systemów i ich części
 - założenia projektowe dla komponentów

- certyfikaty (certyfikaty materiałów, certyfikaty prób etc.)
 - obliczenia (wytrzymałość, osiągi etc.)
 - schemat połączeń np. elektrycznych
 - specyfikacje narzędzi i materiałów dostarczanych z wyposażeniem
- b. część instalacyjną obejmującą opis:
- wymagań dotyczących instalacji
 - wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania
 - zalecenia dotyczące magazynowania i montażu
- c. część obsługową obejmującą opis:
- obsługi
 - konserwacji
 - naprawy

DTR będą przekładane Inżynierowi do przeglądu przed rozpoczęciem dostaw Urządzeń. Wykonawca musi być przygotowany na poprawienie na własny koszt ostatecznej wersji DTR, gdyby zaszła taka konieczność podczas instalacji lub Rozruchu urządzeń.

2.3 Obsługa serwisowa dostarczonych Urządzeń

Wymaga się, aby serwis wszelkich instalowanych Urządzeń, w przypadku wystąpienia awarii, przybył na teren obiektu w ciągu 2 dni roboczych od powiadomienia w celu:

- ustalenia przyczyny awarii
- podania sposobu jej usunięcia
- ustalenia terminu usunięcia awarii

Wykonanie robót

3.1 Wstęp

Wykonawca z najwyższą starannością, pilnością i wiedzą przewidzianą dla tego typu Robót zrealizuje i ukończy Roboty zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera oraz usunie wszelkie wady w Robotach.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, dokumentacją projektową oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty Występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

3.2 Przebudowa urządzeń kolidujących

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

3.3 Czynności geodezyjne na budowie

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami mającymi na celu wyznaczenie w terenie przebiegu ist. sieci wodociągowej, lokalizację przedmiotowych budynków, trasy ist. kanalizacji sanitarnej przebiegającej w pobliżu projektowanej komory, jak również opracowanie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej w formie papierowej oraz w formie cyfrowej tj. pliki .dxf lub .dwg. Prace geodezyjną należy zgłosić do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Żywcu.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie wszystkich nowo projektowanych obiektów i urządzeń (komór, zasuw i odcinków wodociągu) przez uprawnionego geodetę, który przeniesie wysokości z reperów. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem stałych i tymczasowych reperów i sieci punktów odwzorowania.

3.4 Likwidacja placu budowy

Do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy zobowiązany jest Wykonawca. Uprzątnięcie placu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

3.5 Zgodność Robót z Dokumentami Kontraktowymi

Wykonawca winien wykonywać Roboty zgodnie z Dokumentami Kontraktowymi, dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią całość Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych mogą nie objąć wszystkich szczegółów projektu i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wycenie poszczególnych robót, planowaniu budowy, realizując Roboty czy kompletując dostawy sprzętu oraz wyposażenia. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który zajmie stanowisko w zgłaszanej przez Wykonawcę sprawie.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały i Urządzenia będą zgodne z Kontraktem. Dane określone w Kontrakcie będą uważane za wartości docelowe.

Cechy Materiałów i Urządzeń muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy Materiały i Urządzenia lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Kontraktem i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowlanych, to takie Materiały i Urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

3.6 Szczególne zasady prowadzenia robót

Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie robót zgodnie z wszelkimi uzgodnieniami i warunkami wydanymi przez właścicieli sieci, zarządców dróg i innych właścicieli.

Warunki i uzgodnienia załączone zostały w dokumentacji projektowej.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest powiadomić wszelkich

właścicieli urządzeń i sieci.

Prace ziemne w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci. W tych rejonach wykopy należy wykonywać ręcznie

Skrzyżowania bezkolizyjne z istniejącym uzbrojeniem terenu (wodociąg, kable energetyczne, kable telefoniczne) wymagają stosowania rur ochronnych zgodnie z przepisami PN oraz uzgodnieniami z zarządcami poszczególnych sieci.

W rejonach występowania istniejącego drenażu odwadniającego roboty wykonywać ręcznie, konieczne jest jego przywrócenie do stanu sprzed rozpoczęcia robót i staranna naprawa ewentualnych jego uszkodzeń.

Właz komory redukcyjnej zabezpieczyć przed dostaniem się do wnętrza osób niepożądanych.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć do stanu pierwotnego trawniki, nawierzchnie dróg i chodników.

Zachować normatywne odległości od istniejącej infrastruktury i urządzeń (kable, kanałów itp.).

Zabezpieczyć miejsca kolizyjne (skrzyżowania) zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz uzgodnieniami.

Wykonywać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania istniejącej infrastruktury.

Wykonawca prac ziemnych ponosi pełną odpowiedzialność za skutki ewentualnych awarii oraz spowodowanie zagrożeń dla pracowników i osób postronnych, na skutek nieprawidłowo prowadzonych prac, braku zabezpieczenia itp.

3.7 Istniejące instalacje

Wykonawca zaznajomi się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji, takich jak odwodnienie, linie i słupy telefoniczne i elektryczne, linie naziemne i podziemne, światłowody, wodociągi, gazociągi i tym podobne, przed rozpoczęciem jakichkolwiek wykopów lub innych prac mogących uszkodzić istniejące instalacje. Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, kontrolne wykopy będą wykonane w celu zidentyfikowania podziemnej instalacji, której uszkodzenie może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa ruchu. Wszystkie te czynności będą wykonywane na warunkach ustalonych z administratorem i właścicielem instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia dróg, rowów odwadniających, wodociągów i gazociągów, słupów i linii energetycznych, kabli, punktów osnowy geodezyjnej i instalacji jakiegokolwiek rodzaju spowodowane przez niego lub jego Podwykonawców podczas wykonywania Robót. Wykonawca niezwłocznie naprawi wszelkie powstałe uszkodzenia na własny koszt, a także, jeśli to konieczne, przeprowadzi inne prace nakazane przez Inżyniera.

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia w sąsiedztwie budowy spowodowane swoją działalnością. Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać własnym staraniem i na własny koszt wszelkie konieczne zgody i zezwolenia władz lokalnych, przedsiębiorstw i właścicieli wymagane do niezbędnego zdemontowania istniejących instalacji, zamontowania instalacji tymczasowych, usunięcia instalacji tymczasowych i ponownego zamontowania istniejącej instalacji, każdorazowo na podstawie uzgodnień poczynionych z Inżynierem. Wykonawca zabezpieczy nadzór właścicieli lub administratorów uzbrojenia podziemnego nad realizacją robót w pobliżu ich uzbrojenia. Opłatę za nadzór ponosi Wykonawca.

3.8 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 1. Polską Normą lub
 2. aprobatą techniczną,

3.9 Próby, Próby Końcowe

Wykonanie prób oraz przedstawienie Inżynierowi przez Wykonawcę wyników prób jest elementem koniecznym Przejęcia Robót.

Odbiór robót

4.1 Rodzaje procedur odbiorowych

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy i przedstawiciela UG Łękawica:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi po okresie rękojmi,
- odbiorowi ostatecznemu.

4.2 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 Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier przy udziale przedstawiciela UG Łękawica.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca.

Odbioru Inżynier 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 Inżyniera i przedstawiciela UG Łękawica. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcy od zobowiązań określonych Kontraktem.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Inżyniera, Wykonawcę i przedstawiciela UG Łękawica.

W protokole odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową i ST,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń
- technologie wykonania robót,
- parametry techniczne wykonania robót.

Do protokołu należy dołączyć wyżej wymienione dokumenty dostarczone przez

Wykonawcę oraz raporty z prób.
Wzór protokołu Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

4.3 Odbiór końcowy

Odbiór Robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.
3. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przekazania koniecznych dokumentów,
5. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione dokumenty oraz przygotowane następujące czynności:

- projekt budowlany z naniesionymi ewentualnymi zmianami,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokół z próby szczelności odcinków wodociągu wraz z urządzeniami i rurociągami znajdującymi się na stacji uzdatniania wody,
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza w formie papierowej i cyfrowej (pliki .dwg lub .dxf zapisane na płycie CD)

Wykonanie odbioru technicznego końcowego i wyniki badań przeprowadzonych w jego trakcie powinny być spisane w formie protokołu. Teren po budowie powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

Wykonawca do odbioru końcowego przedstawi protokoły podpisane przez wszystkich właścicieli posesji na których wykonywane będą Roboty, o tym iż teren został przywrócony do stanu nie gorszego niż pierwotny i że nie wnoszą oni żadnych zastrzeżeń. Wzór protokołu Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

4.4 Odbiór po okresie rękojmi

Odbiór po okresie rękojmi jest dokonywany przez Inżyniera z udziałem użytkownika oraz wykonawcy i ma na celu stwierdzenie wykonania przez wykonawcę zobowiązań wynikających z rękojmi za wady fizyczne.

Wyniki badań przeprowadzonych w trakcie odbioru zostają zawarte w protokole.

4.5 Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny jest dokonywany przez Inżyniera przy udziale użytkownika i wykonawcy po usunięciu wszystkich wad ujawnionych w okresie gwarancji jakości. Wyniki badań przeprowadzonych w trakcie odbioru ostatecznego zostają zawarte w protokole. Zwalnia on wykonawcę z wszystkich zobowiązań wynikających z umowy, dotyczących usuwania wad.

Podstawa płatności

5.1 Ustalenia ogólne

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

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacjach Technicznych i Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT oraz opłat celnych i importowych.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Roboty opisane w każdym punkcie Przedmiaru Robót skalkulowano w sposób scalony przyjmując jednostkę przedmiaru dla Roboty wiodącej i uwzględniając udział Robót towarzyszących i zużycie materiałów w sposób przybliżony. Roboty opisane należy traktować wskaźnikowe Rzeczywisty obmiar Robót towarzyszących i zużycie materiałów (niezbędnych do kompletnego wykonania prac) inny niż podany w Specyfikacjach Technicznych nie będzie podstawą do zmian cen jednostkowych Przedmiaru Robót i innych roszczeń Wykonawcy.

5.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Uwaga:

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy.