

ZAMAWIAJĄCY

GMINA ŁASKARZEW
ul. Rynek Duży im. Józefa Piłsudskiego 32
08-450 Łaskarzew

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**„PROJEKT PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI STACJI
WODOCIĄGOWEJ NA DZIAŁCE O NUMERZE EWIDENCYJNYM
460/2, OBREB DĄBROWA, GMINA ŁASKARZEW
INSTALACJE I SIECI SANITARNE”**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru:

- INSTALACJI WODNEJ, w skład której wchodzi:
 - wewnętrzna instalacja wodociągowa,
- INSTALACJI WENTYLACJI
- RUOCIĄGÓW TŁOCZYNYCH WODY ORAZ URZĄDZEŃ I ROROCIĄGÓW MIĘDZYOBIEKTOWYCH, w skład których wchodzi:
 - rurociąg tłoczny doprowadzający wodę do zbiornika: PE150 SDR11, długość ok 13,5 m,
 - rurociąg tłoczny doprowadzający wodę surową do stacji: PE125 SDR11, długość ok 83 m,
 - rurociąg tłoczny doprowadzający wodę ze zbiornika na zestaw hydroforowy: PE160 SDR11, długość ok 11,5 m,
 - rurociąg doprowadzający wodę do hydrantu: PE125 SDR11, długość ok 20,5 m.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu oraz realizacji niniejszego zadania.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy ta specyfikacja obejmują:

- Wszelkie czynności umożliwiające, a mające na celu wykonanie robót montażowych elementów instalacji wewnętrznych w SUW w Dąbrowie.
- Wszelkie czynności umożliwiające, a mające na celu wykonanie robót montażowych rurociągów tłocznych, oraz urządzeń i rurociągów międzyobiektowych na SUW w Dąbrowie.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Dziennik budowy -opatrzone 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 inspektorem nadzoru, wykonawcą i projektantem.

1.4.2. Kierownik budowy -osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

1.4.3. Kosztorys ofertowy -wyceniony kosztorys ślepy.

1.4.4. Kosztorys ślepy -wykaz robót wraz z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.5. Materiały -wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

1.4.6. Polecenie Inspektora Nadzoru- wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora nadzoru , w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.7. Projektant- uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.8. Rysunki -część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

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

Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i wytycznymi oraz dokumentacją projektową.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem budowlanym, specyfikacją techniczną, przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

1.5.1. Organizacja robót budowlanych

Zaleca się wykonywanie robót odcinkowo. Miejsce składowania elementów instalacji powinno spełniać następujące warunki:

- znajdować się możliwie blisko miejsca montażu,
- mieć dogodny dojazd dla dostawy materiałów i elementów,
- mieć urządzenia do ładowania i rozładowywania elementów.

Przywiezione ze składu na miejsce montażu elementy przewodów i urządzenia kompletuje się zgodnie z rysunkami montażowymi, według symboli znakowania.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiO

Projekt budowlany i specyfikacje techniczne oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w projekcie budowlanym lub ich opuszczać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną. Dane określone w projekcie budowlanym i specyfikacji technicznej uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

1.5.3. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Do budowy mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne, atesty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności, zgodnie dyspozycją art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

2.2. Instalacje:

- **Wewnętrzna instalacja wodociągowa**

Do wykonania instalacji wodociągowej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur wykonanych z tworzyw sztucznych, lub stalowych. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

Instalacja wodna rozprowadzająca ma być wyposażona w zawory grzybkowe, instalacja odbiorcza ma być wyposażona w zawory o nie najniższym standardzie. Należy stosować typową armaturę wodociągową.

2.3. Rurociągi tłoczne wody oraz urządzenia i rurociągi między obiektowe

- **Rury wodociągowe PE, stal nierdzewna, stal ocynkowana**

Rury i kształtki muszą być od jednego producenta. Rury cechowane bezpośrednio na wyrobach, cechowanie winno zawierać: nazwę i znak producenta, symbol surowca, wymiar taki jak średnica, grubość ścianki czy seria, informacje identyfikujące produkcję, numer aprobaty technicznej.

Niedopuszczalne jest wyginanie rury z zastosowaniem sprzętu mechanicznego, jak również przez jej podgrzewanie. Do łączenia rur PE należy zastosować zgrzewanie doczołowe.

Próbę ciśnienia można przeprowadzić po upływie 1 godziny od wykonania ostatniego złącza. Rurociągów PE nie wolno układać bezpośrednio na ławach betonowych ani zalewać betonem.

Przy montażu rurociągów mają być spełnione warunki zapewniające prawidłowe wykonanie połączeń, szczelność przewodów i właściwą eksploatację sieci. Użyte mogą być tylko te rury, kształtki i łączniki, które nie wykazują uszkodzeń.

W trakcie robót ziemnych wszystkie napotkane kolizje z uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie uszkodzenia doprowadzić do stanu pierwotnego.

Do wykonania sieci wodociągowej należy zastosować tylko takie materiały, które posiadają atest czyli wymagane dokumenty potwierdzające dopuszczenie do kontaktu z wodą do spożycia przez ludzi.

- **Materiał na podsypkę i obsypkę rur**

Materiał niespoisty, piasek lub żwir o maksymalnej wielkości ziarna wynoszącej 20mm. Należy wziąć pod uwagę dowóz kruszywa potrzebnego do wykonania obsypki i podsypki.

2.4. Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz aby w sposób skuteczny zabezpieczone były przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez wykonawców do ich pierwotnego stanu.

Zaleca się dostarczenie dużych i ciężkich elementów na stanowisko montażu bezpośrednio przed wbudowaniem, w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi ich użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Wykonawca powinien dysponować posiadaniem maszyn i zaplecza technicznego pozwalającego na wykonanie zestawów technologicznych stacji zgodnie z przyjętym reżimem wykonania.

3.3. Rurociągi tłoczne wody orz urządzenia i rurociągi międzyobiektove

Firma wykonująca roboty budowlane powinna udokumentować posiadanie i użycie do realizacji robót:

- samochodu dostawczego,
- środka transportowego dla dowozu rur,
- żurawia samochodowego,
- ciągnika siodłowego,
- zgrzewarki do rur PE,
- agregatu prądotwórczego.

4. TRANSPORT

Rury przewożone mogą być samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2m.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem i przesunięciem elementy mogą być przewożone środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru.

Rury nie mogą wystawać więcej niż 1,0m poza pojazd. Należy zastosować podparcie na całej długości ładunku. Zaleca się transport rur w wiązkach przygotowanych i opakowanych przez producenta.

Zaleca się, aby transport odbywał się przy temperaturze otoczenia od -5°C do +30°C. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie urządzeń i materiałów do wbudowania powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót.

Elementy połączeń mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi, lecz powinny być zabezpieczone. W transporcie kolejowym lub samochodowym należy przestrzegać przepisów transportowych.

Niedopuszczalne jest wleczenie materiałów po podłożu oraz zrzucanie lub przetaczanie. Należy zwrócić szczególną uwagę przy transporcie materiałów technologicznych by stosować się do odpowiednich przepisów bhp.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

5.1. Instalacje

Instalacje wodociągowa wewnętrzna oraz wentylacyjna powinny być wykonane zgodnie z istniejącą dokumentacją projektową uwzględniając obowiązujące normy, przepisy i wytyczne, a także ogólne wymagania dotyczące robót przedstawionych w niniejszej specyfikacji. Wszelkie nieścisłości pomiędzy dokumentacją projektową, obmiarem robót a specyfikacją techniczną niezwłocznie konsultować z Inspektorem Nadzoru.

5.2. Rurociągi tłoczne wody orz urządzenia i rurociągi międzyobiektove

5.2.1. Podsypka

Bezpośrednio po ręcznym zdjęciu 20cm warstwy gruntu wykonać podsypkę grubości min. 10cm z gruntu dowiezionego lub rodzimego przesianego. Podsypka musi być wyprofilowana i wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu. Dla podsypki o grubości poniżej 15cm nie jest wymagane ich zagęszczanie, jeżeli grubość podsypki będzie równa 15cm lub przekroczy tę wartość – należy ją zagęścić.

5.2.2. Rurociągi

Rury układać na przygotowanym podłożu piaskowym w temperaturze powietrza od -0°C do +30°C. przed rozpoczęciem montażu należy wykonać wstępne rozmieszczenie rur w wykopie. Rury układać w takim położeniu, aby ich podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, aby zachowały trwale linię i spadki określone w Dokumentacji Projektowej.

Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku. Rury kielichowe nie mogą wspierać się na kielichu – należy pozostawić gniazda robocze pod złączeniami rur – zasypać po pozytywnej próbie szczelności i odbiorze.

5.2.3. Obsypka i zasypka rurociągu

Po odbiorze rurociągu przez Inspektora Nadzoru należy wykonać obsypanie rury. Obsypanie boków rur należy wykonać warstwowo z zagęszczeniem, równocześnie z obu stron wykopu. Zasypanie do wysokości 20cm ponad wierzch rury przewodowej należy wykonać z tego samego materiału, z którego wykonane zostało obsypanie boków rurociągu. Metoda zagęszczania gruntu (ręcznie lub mechanicznie) winna być wybrana w zależności od rzeczywistych właściwości zasypki. Niezależnie od metody zagęszczania nie wolno dopuścić do pozostawienia wolnych, niewypełnionych przestrzeni koło rurociągów.

5.2.4. Zbiorniki, urządzenia i obiekty

Zaleca się dostarczenie elementów na stanowisko montażu bezpośrednio przed wbudowaniem tzw. montaż z kół w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy. Dotyczy to głównie dużych i ciężkich elementów.

6. KONTROLA ROBÓT

6.1. Instalacje

Prace związane z kontrolą, badaniami, odbiorem końcowym i częściowym oprócz o wytyczne zawarte w polskich normach dla instalacji będących przedmiotem specyfikacji. Kwestie niejasne związane z opisem wymienionych działań rozstrzygać należy z udziałem Inspektora Nadzoru.

6.2. Rurociągi tłoczne wody oraz urządzenia i rurociągi międzyobiektywne

Sprawdzenie wykonania robót należy wykonywać każdorazowo po wykonaniu danej roboty, a w szczególności te, które ulegają zakryciu w dalszym procesie budowlanym.

Kontrola jakości i odbiór robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót budowlanych. Uwagi dotyczące jakości i kompletności wykonanych robót należy udokumentować zapisem do dziennika budowy. Odbiór robót lub elementu należy zapisać w dzienniku budowy i protokole z udziałem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy dokonany zostanie komisyjnie w oparciu o pozwolenie na użytkowanie stacji uzdatniania wody oraz przedstawione badania wody uzdatnionej bakteriologiczne i fizykochemiczne spełniające wymagania wody pitnej.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Ocena jakości będzie obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania Robót według opisu jak wyżej,
- pozytywną próbę szczelności;
- sprawdzenie własności fizykochemicznych materiałów:
- sprawdzenie wymagań ogólnych dotyczących materiałów:
- sprawdzenie ogólnych cech zewnętrznych:
- sprawdzenie prawidłowości montażu zbiorników i urządzeń.

Po zakończeniu robót montażowych przewody należy poddać próbie na ciśnienie wg. PN-81/-10725. W czasie badania powinien być umożliwiony dostęp do złączy/ zgrzewów. Końcówki odcinka przewodu powinny być zamknięte za pomocą odpowiednich zaślepek z uszczelnieniem, a przewód na całej długości powinien być zabezpieczony przed przesunięciem w planie i w profilu. Na badanym odcinku przewodu nie powinny być instalowane przed przeprowadzeniem próby szczelności inna armatura z wyjątkiem przepustnic, które w czasie badania powinny być całkowite otwarte.

Ciśnienie próbne wynosić winno 1,0Mpa. Próbę hydrauliczną wykonać wg PN-B –10725. Ponadto przy prowadzeniu prób należy uwzględnić uwagi zawarte w instrukcji producenta.

W czasie próby na złączach nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody. W razie stwierdzenia przecieków na złączach należy wymienić uszczelkę, a gdy to nie jest możliwe wymienić rurę. Przy złączach kołnierzowych należy dokręcić złącza, a gdy to nie pomaga wymienić wadliwie wykonany element złącza. Po usunięciu przyczyn przecieków należy próbę przeprowadzić ponownie. Po wykonaniu czynności związanych z próbą i stwierdzeniu, że ciśnienie próbne przez 0,5 godziny nie spada próbę uważa się za zakończoną.

W szczególności kontrola powinna obejmować: sprawdzenie technologii wykonywania robót, zbadanie materiałów i elementów pod kątem zgodności z cechami podanymi w projekcie technologicznym, badanie zachowania warunków bhp oraz badanie i sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych rodzajów robót w odniesieniu do norm i warunków technicznych podanych przez wytwórcę materiałów i urządzeń.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w specyfikacji technicznej producenta, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny do zapewnienia wymaganej jakości wykonania robót.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmuje jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacji technicznej producenta, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu realizacji płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Instalacje

Odbiór obejmuje wszystkie materiały zamontowane w stacji uzdatniania uprzednio zatwierdzone i dopuszczone do montażu przez Inspektora Nadzoru. Rurociągi zostaną odebrane jeżeli wszystkie próby szczelności dadzą pozytywny wynik. Zamontowane elementy wyposażenia, materiały dla poszczególnych instalacji zostaną odebrane jeżeli ich montaż odbył się w sposób zgodny z wszelkimi wytycznymi producenta a także Inspektora Nadzoru. Podstawą odbioru będą następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenie o jakości materiału,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających ze specyfiki technologii montażu i budowy poszczególnych instalacji na SUW,
- protokół odbioru materiałów i wyrobów.

8.2. Rurociągi tłoczne wody oraz urządzenia i rurociągi międzyobiektowe

Odbiór obejmuje wszystkie materiały użyte do budowy rurociągów czynności towarzyszące ich budowie. Rurociągi zostaną odebrane jeżeli wszystkie wymagane przepisami próby uzyskają wynik pozytywny.

Podstawą odbioru będą następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenie o jakości materiału,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- instrukcje obsługi poszczególnych elementów,
- atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności,
- dokumenty do urzędzeń wymagających odbioru,
- listę części zamiennych,
- listę materiałów eksploatacyjnych,
- zalecenia co do częstotliwości przeprowadzania przeglądów urzędzeń,
- protokół odbioru materiałów i wyrobów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne podlega ustawie o zamówieniach publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 nr 19 poz. 177). Dla określenia wartości robót budowlano-instalacyjnych konieczne jest sporządzenie kosztorysów ofertowych na podstawie kosztorysów ślepych (nakładczych) /przedmiary robót z podstawą wyceny i ilością materiałów wyliczonych według norm zużycia/.

Dla inwestora opracowano kosztorysy inwestorskie zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym .Podstawą rozliczenia płatności za wykonane roboty będzie umowa sporządzona między Inwestorem i Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, póź. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, póź. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, póź. 881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122. póź, 1321 zpóźn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, póź. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. - o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, póź. 747).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, póź. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, póź. 2042).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202. póź. 2072).

- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN-EN 13101:2005 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
- PN-B 10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
- PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
- PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma
- PN – 81/B-10725 Wodociągi i przewody zewnętrzne – wymagania i badania przy odbiorze.
- PN - 70/B-10715 Próby szczelności.
- PN - B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.