

dotyczy opracowania : **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

projekt zagospodarowania terenu przy zbiorniku wodnym w
Szydłowcu
w zakresie strefy wodotrysków oraz brodzika kąpielowego dla dzieci

część sanitarna

**Zewnętrzna instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej
i kanalizacji deszczowej
Przyłącze kanalizacji deszczowej**

**Wspólny Słownik Zamówień – CPV 45232460-4 - Prace sanitarne
45232150-8 - Roboty w zakresie budowy rurociągów do przesyłu wody
45232440-8 – Roboty w zakresie budowy do odprowadzania ścieków.**

adres inwestycji: Szydłowiec ul. Folwarczna dz. nr 5772/1, 5772/2, 5283/5 oraz 5127
obręb 0001 Szydłowiec

inwestor: Gmina Szydłowiec, Pl. Rynek Wielki 1
26-500 Szydłowiec

autor opracowania: mgr inż. Agata Gigoń

**RADOM
luty 2019**

Opracowanie zawiera:

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową zewnętrznej instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej oraz przyłącza kanalizacji deszczowej dla projektu zagospodarowania terenu przy zbiorniku wodnym w Szydłowcu w zakresie strefy wodotrysków oraz brodzika kąpielowego dla dzieci , Szydłowiec ul. Folwarczna dz. nr 5772/1, 5772/2, 5283/5 oraz 5127 obręb 0001 Szydłowiec

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST:

Specyfikacja obejmuje roboty instalacyjne dla zadania opisanego w pkt. 1.1.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem budowlanym, Prawem Budowlanym, normami i przepisami budowlanymi, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.4.2. Organizacja robót

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować:

Projekt organizacji i harmonogram robót. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Inwestorem projekt organizacji i harmonogram prac tak, aby prace powodowały jak najmniejsze utrudnienia dla pracowników oraz mieszkańców okolicznych budynków.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora i Inspektora Nadzoru stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inwestora i Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację zaplecza, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- b) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiejkolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

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

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inwestora i Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i Inspektora Nadzoru oraz 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 Zamawiającego.

1.4.9. Określenia podstawowe

Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne 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 realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Wodociąg

1.4.1. Przewód wodociągowy - rurociąg wraz z urządzeniami przeznaczony do dostarczenia wody odbiorcom.

1.4.2. Przyłącze wodociągowe; - przewód wodociągowy z zaworem antyskażeniowym łączący sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją obiektu zasilanego w wodę,

- wodociąg - zespół współpracujących ze sobą obiektów i urządzeń inżynierskich, przeznaczony do zaopatrywania ludności i przemysłu w wodę,

- przewód wodociągowy rozdzielczy - przewód wodociągowy doprowadzający wodę od przewodu magistralnego do przyłączy domowych i innych punktów czerpalnych,

Kanalizacja sanitarna

1.4.1.1. Kanalizacja sanitarna - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych do Oczyszczalni ścieków

1.4.1.2. Kanalizacja deszczowa - służąca do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych ze szczelnych nawierzchni terenów zurbanizowanych.

1.4.2. Kanały

1.4.2.1. Kanał - liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzania ścieków sanitarnych.

1.4.2.2. Kanał zbiorczy - kanał przeznaczony do zbierania ścieków, z co najmniej dwóch kanałów bocznych.

1.4.2.3. Kolektor główny - kanał przeznaczony do zbierania ścieków z kanałów oraz kanałów zbiorczych i odprowadzenia ich do Oczyszczalni ścieków.

1.4.3. Urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci

1.4.3.1. Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

1.4.3.2. Studzienka przelotowa - studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

1.4.3.3. Studzienka połączeniowa - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia, co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy.

1.4.3.4. Studzienka kaskadowa (spadowa) - studzienka kanalizacyjna posiadająca dodatkowy przewód pionowy umożliwiający wytrącenie nadmiaru energii ścieków, spływających z wyżej położonych.

1.4.4. Elementy studzienek i komór

1.4.4.1. Komora robocza - zasadnicza część studzienki lub komory przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to długość pomiędzy rzędną dolną powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika.

1.4.4.2. Płyta przykrycia studzienki lub komory - płyta przykrywająca komorę roboczą.

1.4.4.3. Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.4.4.4. Kina - wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków.

1.4.4.5. Spocznik - element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej

poędzy kinetyk ścianą komory roboczej.

1.4.4.6. **Pompownia ścieków** służy do automatycznego przetłaczania ścieków do wyżej położonego zbiornika lub przewodu oraz do transportu ścieków na duże odległości.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zewnętrzna instalacja wodociągowa, 45232150-8 - Roboty w zakresie budowy rurociągów do przesyłu wody

Strefa wodotrysków.

Do projektowanego terenu inwestycji doprowadzone jest przyłącze wodociągowe i zakończone studzienką wodomierzową z zestawem wodomierzowym. Za studzienką zaprojektowano odcinek ziemny wodociągu z rur z PE o średnicach wskazanych w części rysunkowej projektu. Rury z PE należy łączyć przy pomocy zgrzewania. Projektowany wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Wodę należy doprowadzić do komory sterowników wodotrysków oraz do zewnętrznego punktu czerpalnego wody np. w postaci ogrodowego stojaka hydrantowego z zaworem czerpalnym oraz z zaworem do samoczynnego odwodnienia, umożliwiającym konserwację urządzeń, mycie terenu, podlewanie roślin w ramach prac konserwatorskich.

Fontanna będzie pracowała w obiegu zamkniętym wody z możliwością automatycznego uzupełniania ubytków z sieci wodociągowej. Instalacja zamkniętego obiegu wody w fontannach zostanie wykonana przez specjalistyczną firmę wybraną przez Inwestora, instalacja ta nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Należy wykonać zawór umożliwiający spuszczenie wody z obiegu automatyki wodotrysków na okres zimowy, umożliwiający, konserwację urządzeń, mycie terenu, podlewanie roślin w ramach prac konserwatorskich.

Teren przeznaczony pod strefę brodzików

Do projektowanego terenu inwestycji doprowadzone jest przyłącze wodociągowe i zakończone studzienką wodomierzową z zestawem wodomierzowym. Za studzienką zaprojektowano odcinek ziemny wodociągu z rur z PE o średnicach wskazanych w części rysunkowej projektu. Rury z PE należy łączyć przy pomocy zgrzewania. Projektowany wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Wodę należy doprowadzić do kontenera systemu basenowego oraz do zewnętrznego punktu czepalnego wody np. w postaci ogrodowego stojaka hydrantowego z zaworem czepalnym oraz z zaworem do samoczynnego odwodnienia, umożliwiającym konserwację urządzeń, mycie terenu, podlewanie roślin w ramach prac konserwatorskich. Z zewnętrznego punktu czepalnego będzie zasilany natrysk zewnętrzny.

Brodziki będą działały w obiegu zamkniętym wody z możliwością automatycznego uzupełniania ubytków z instalacji wodociągowej. Instalacja zamkniętego obiegu wody w brodzikach zostanie wykonana przez specjalistyczną firmę wybraną przez Inwestora, instalacja ta nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Należy wykonać zawór umożliwiający spuszczenie wody z obiegu automatyki basenów na okres zimowy.

5.2. Roboty pomocnicze i towarzyszące.

Wykonawstwo wewnętrznej instalacji wodociągowej zgodnie z wytycznymi jak dla przyłączy i sieci wodociągowych.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać roboty przygotowawcze zgodnie z zaleceniami zawartymi w I tomie WTWiO.

Projektowaną oś wodociągu należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągów reperów roboczych.

Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Podczas montażu rur wykop powinien być odwodniony.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o ok. 20 cm, a następnie pogłębić do właściwej rzędnej bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowej. W dnie wykopu powinny być wykonane zagłębienia pod kielichy rur. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać ± 3 cm.

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio wykonanym podłożu. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.

Odchyłki grubości podłoża nie mogą przekraczać 10 mm.

Dopuszczalne odchylenie w planie osi podłoża od osi przewodu nie może przekraczać 10 cm.

Różnica rzędnych wykonanego podłoża od rzędnych przewidzianych w dokumentacji technicznej nie może przekroczyć wartości ± 5 cm.

Przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić, czy roboty pomocnicze i towarzyszące zostały wykonane zgodnie z dokumentacją i ustaleniami niniejszej specyfikacji.

Sprawdzeniu podlega:

- wykonanie wykopu i podłoża
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykonanego wykopu
- stan odeskowań wykopów pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników, wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin, itp.

5.3. Roboty montażowe wodociągu.

Technologia budowy wodociągu musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów.

Rury, kształtki, uszczelki i armatura przewodów powinny być sprawdzone przed montażem pod względem wymagań projektowych oraz czy są oznakowane i nie uszkodzone. Rury do budowy kanałów należy przed opuszczeniem do wykopu oczyścić od wewnątrz i od zewnątrz.

Poszczególne rury należy unieruchomić i mocno podbić z obu stron, aby nie mogły zmienić swego położenia. Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać ± 10 mm. Spadek dna rury powinien być jednostajny, a odchyłka spadku nie może przekraczać ± 5 cm. Przy zmianie kierunku i na odgałęzieniach przewodu powinny być stosowane kształtki producenta rur. Do zabezpieczenia przewodów przed przemieszczeniem powinny być stosowane bloki oporowe.

Do połączeń rur należy stosować złącza kielichowe z uszczelkami elastomerowymi. Na przewodach wodociągowych powinna być stosowana armatura o minimalnym ciśnieniu nominalnym 1 MPa.

Zасыpywanie wykopów piaskiem zagęszczonym. Zасыpywanie przewodów należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków z dokładnym ubiciem piasku warstwami po ok. 0,1 do 0,2 m. Ubijanie należy prowadzić ręcznie po bokach rury za pomocą drewnianego ubijaka o masie do 3 kg. Dalsza zасыпка powinna odbywać się warstwami piasku po ok. 30 cm z zagęszczeniem zасыпки do odpowiedniego stopnia zagęszczenia.

- sprawdzenie protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych
- sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień
- sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych dokumentacją

Odbiory robót będą przeprowadzone po dokonaniu i przedłożeniu przez Wykonawcę

- atestów użytych materiałów
- szkiców tyczenia
- roboczych pomiarów geodezyjnych

Roboty montażowe związane z sieciami wodociagowymi powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w :

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75) w Sprawie Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Wodociagowych
- Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych-zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
- PN-92/B-10725- Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania badania.

5.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej, 45232440-8 – Roboty w zakresie budowy do odprowadzania ścieków.

Strefa wodotrysków.

Zaprojektowano zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie do istniejącej kanalizacji w ul. Folwarcznej poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne. Instalacja będzie odprowadzała wodę zużyta od komory sterowników wodotrysków.

Projektowaną kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC litych o średnicy DN160 mm, o połączeniach kielichowych, z uszczelnieniem przy pomocy uszczelek gumowych.

Układ przewodów, spadki i rzędne posadowienia ujmuje część rysunkowa projektu.

Uzbrojenie kanalizacji stanowić będą studzienki kontrolno-rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe z włazami żeliwnymi co najmniej klasy C250 oraz studzienki inspekcyjne z PVC dn 425.

Przy przejściach rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek należy stosować przejścia skośne szczelne. Elementy betonowe i żelbetowe studzienek kontrolno-rewizyjnych przed ich zabudową należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne smarowanie lepikiem asfaltowym.

Ze względu na dużą głębokość komory sterowników nie będzie możliwe grawitacyjne odprowadzenie wody zużytej z tej komory do kanalizacji sanitarnej. Dlatego zaprojektowano studzienkę oznaczoną na planie sytuacyjnym SP, która wyposażona będzie w pompę zatapialną do tłoczenia wody lekko zanieczyszczonej, która będzie pracowała w trybie automatycznym zał/wył poprzez łącznik pływakowy.

Teren przeznaczony pod strefę brodzików

Zaprojektowano zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie do istniejącej kanalizacji w ul. Folwarcznej poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne. Instalacja będzie odprowadzała wodę zużyta od kontenera systemu basenowego oraz od wpustu przy natrysku. Projektowaną kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC litych o średnicy DN160 mm, o połączeniach kielichowych, z uszczelnieniem przy pomocy uszczelek gumowych.

Układ przewodów, spadki i rzędne posadowienia ujmuje część rysunkowa projektu.

Uzbrojenie kanalizacji stanowić będą studzienki kontrolno-rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe z włazami żeliwnymi co najmniej klasy C250 oraz studzienki inspekcyjne z PVC dn 425.

Przy przejściach rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek należy stosować przejścia skośne szczelne. Elementy betonowe i żelbetowe studzienek kontrolno-rewizyjnych przed ich zabudową należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne smarowanie lepikiem asfaltowym.

Woda zużyta z kontenera systemu basenowego oraz z wpustu przy natrysku będzie odprowadzana do studzienki oznaczonej na planie sytuacyjnym SP, która wyposażona będzie w pompę zatapialną do tłoczenia wody lekko zanieczyszczonej, która będzie pracowała w trybie automatycznym zał/wył poprzez łącznik pływakowy.

5.5. Instalacja kanalizacji deszczowej, przyłącze kanalizacji deszczowej 45232440-8 – Roboty w zakresie budowy do odprowadzania ścieków.

Strefa wodotrysków.

Zaprojektowano odwodnienie liniowe wokół strefy mokrego chodnika, z którego wody opadowe odprowadzone będą projektowanym odcinkiem kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej przebiegającej w obrębie nieruchomości dn 400- 500 poprzez projektowane w odrębnym opracowaniu przyłącze kanalizacji deszczowej. Włączenie w istniejącą studnię rewizyjną.

Projektowaną kanalizację deszczową zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC litych o średnicach wskazanych w części rysunkowej, o połączeniach kielichowych, z uszczelnieniem przy pomocy uszczelek gumowych.

- Układ przewodów, spadki i rzędne posadowienia ujmuje część rysunkowa projektu.

Uzbrojenie kanalizacji stanowić będą studzienki kontrolno-rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe z włazami żeliwnymi co najmniej klasy C250.

Przy przejściach rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek należy stosować przejścia skośne szczelne. Elementy betonowe i żelbetowe studzienek kontrolno-rewizyjnych przed ich zabudową należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne smarowanie lepikiem asfaltowym.

Bilans wód opadowych:

Nawierzchnie utwardzone z których będzie odprowadzana woda deszczowa $P = 322,6 \text{ m}^2$

Bilans wód: Jednostkowe natężenie deszczu: $q = 130 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$

$$Q = 130 \cdot 0,03226 = 4,2 \text{ l/s}$$

Teren przeznaczony pod strefę brodzików

Z racji na ukształtowanie terenu w tej strefie nie zakłada się przejmowania wód opadowych, wody odprowadzane spływają na tereny zielone i do zbiornika wodnego, naturalne ukształtowanie terenu.

5.6. Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano odwodnienie liniowe wokół strefy mokrego chodnika, z którego wody opadowe odprowadzone będą projektowanym odcinkiem kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej przebiegającej w obrębie nieruchomości dn 400- 500 poprzez projektowane w niniejszym opracowaniu przyłącze kanalizacji deszczowej. Włączenie w istniejącą studnię rewizyjną DO.

Przyłącze kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC litych o średnicy 200mm o połączeniach kielichowych, z uszczelnieniem przy pomocy uszczelki gumowych.

Układ przewodów, spadki i rzędne posadowienia ujmuje część rysunkowa projektu.

Uzbrojenie kanalizacji stanowić będzie studzienka kontrolno-rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe z włazami żeliwnymi co najmniej klasy C250.

Studzienka ta będzie studzienką kontrolną z przepadem min 10 cm.

Przy przejściach rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek należy stosować przejścia skośne szczelne. Elementy betonowe i żelbetowe studzienek kontrolno-rewizyjnych przed ich zabudową należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne smarowanie lepikiem asfaltowym.

5.7. Roboty montażowe sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

Technologia budowy przyłączy kanalizacyjnych musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów.

Budowę kanału należy rozpocząć od jego najniższego punktu.

Rury do budowy kanałów należy przed opuszczeniem do wykopu oczyścić od wewnątrz i od zewnątrz oraz sprawdzić, czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Poszczególne rury należy unieruchomić i mocno podbić z obu stron, aby nie mogły zmienić swego położenia. Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać $\pm 10 \text{ mm}$. Spadek dna rury powinien być jednostajny, a odchyłka spadku nie może przekraczać $\pm 3 \text{ mm}$.

Zasypywanie wykopów piaskiem zagęszczonym. Zasypywanie przewodów należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków z dokładnym ubiciem piasku warstwami po ok. 0,1 do 0,2 m. Ubijanie należy prowadzić ręcznie po bokach rury za pomocą drewnianego ubijaka o masie do 3 kg. Dalsza zasyпка powinna odbywać się warstwami piasku po ok. 30 cm z zagęszczeniem zasyпки do odpowiedniego stopnia zagęszczenia.

Osadzenie przewodów w ścianach studzienek kontrolno-rewizyjnych należy dokładnie uszczelnić i obrobić. Do uszczelnienia przejść przez ściany studzienek rur z PVC należy użyć przejść skośnych szczelnych. Podwyższenie włazu w razie konieczności dostosowania do rzędnej proj. ulicy należy wykonywać przez nadmurowanie cegłą klinkierową. Powierzchnie zewnętrzne studzienek należy zabezpieczyć przed korozją.

Odbiór techniczny końcowy obejmuje:

- sprawdzenie protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych
 - sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień
 - sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych dokumentacją
- Odbiory robót będą przeprowadzone po dokonaniu i przedłożeniu przez Wykonawcę
- atestów użytych materiałów
 - szkiców tyczenia
 - roboczych pomiarów geodezyjnych

Roboty montażowe związane z sieciami kanalizacyjnymi powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w :

-Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75) w Sprawie Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”

-Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych-zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
-PN-92/B-10735- Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych.

W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

6.2. Badania i pomiary

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

6.3. Certyfikaty i deklaracje

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

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

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Dokumenty budowy

Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, następujące dokumenty-protokoły przekazania Terenu Budowy,

- Dziennik Budowy

-protokoły odbioru Robót,

-protokoły narad i ustaleń,

-korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie ze ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od

obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

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

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

- a) powierzchnie okien i drzwi na podstawie wymiarów zewnętrznych ramy w cm,
- b) powierzchnie ścian zewnętrznych i piwnicznych, jako łączną powierzchnię ścian z otworami pomniejszoną o łączną powierzchnię otworów okiennych i drzwiowych,
- c) roboty towarzyszące – wg obmiarów rzeczywistych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi ostatecznemu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi Nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji ze ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

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

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.3. Odbiór ostateczny Robót

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona 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 ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Specyfikacje techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
2. Ustalenia technologiczne.
3. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST

6. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących .

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór końcowy

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez zamawiającego w dokumentach umownych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1694 r. – Kodeks Cywilny,

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z dnia 27 sierpnia 2002 r.,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z dnia 26 czerwca 2002 r.,

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych z dnia 5 sierpnia 1998 r.,

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie z dnia 31 lipca 1998 r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjne INSTAL, Warszawa 2001.

- Wytyczne montażu określone przez producentów

Niewymienienie jakiegokolwiek Normy Polskiej, normy branżowej, ustawy, rozporządzenia lub innego przepisu nie zwalnia wykonawcy z obowiązku stosowania się do wymagań określonych prawem polskim.