

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE PRZYŁĄCZY DO SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

BUDYNEK ZAPLECZOWY KLUBU SPORTOWEGO SZYDŁOWIANKA

KATEGORIA OBIEKTU V, XV

ul. Targowa, Szydłowiec

dz. nr ewid. 969/4, 969/7, obręb 143005_4.0001

CPV:

45231300-8

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45110000-1

Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45112400-9

Roboty wykopaliskowe

45232000-2

Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

INWESTOR:

Gmina Szydłowiec

Pl. Rynek Wielki 1, 06-500 Szydłowiec

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

ARTEC

PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa,

tel. +48 22 575 80 43/49

artec@artecprojekt.p

INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT

mgr inż. Magdalena Ulatowska


nr upr. MAZ/0424/POOS/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Jerzy Kaczyński


nr upr. MAZ/0199/POOS/10

WARSZAWA, MARZEC 2017


 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT: SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA: 00	
	TEMAT	DATA: Marzec 2017	STR: 2

Spis treści:

1	Wymagania ogólne	4
1.1	Przedmiot specyfikacji technicznej	4
1.2	Zakres stosowania specyfikacji.....	4
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją techniczną	4
1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.5	Materiały	4
1.6	Sprzęt	4
1.7	Transport	4
1.8	Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.....	4
1.9	Określenia podstawowe.....	5
1.10	Zasady przedmiarowania	5
1.11	Kontrola jakości robót	5
1.12	Ochrona przeciwpożarowa.....	5
1.13	Ochrona przeciwpożarowa.....	5
1.14	Ochrona własności publicznej i prywatnej	5
1.15	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	5
1.16	Ochrona i utrzymanie robót	5
1.17	Odbiór robót.....	5
1.17.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	6
1.17.2	Odbiór częściowy	6
1.17.3	Odbiór końcowy – ostateczny	6
1.17.4	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji	6
2	Szczegółowa specyfikacja przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.....	7
2.1	Wstęp	7
2.1.1	Przedmiot SST.....	7
2.1.2	Zakres stosowania SST	7
2.1.3	Zakres robót objętych SST	7
2.2	Materiały	8
2.2.1	Wymagania ogólne.....	8
2.2.2	Materiały do wykonania robót przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacji.....	9
2.2.1	RURY, KSZTAŁTKI PRZEWODOWE I KRÓĆCE DOSTUDZIENNE	9
2.2.2	RURY OSŁONOWE, PŁOZY I MANSZETY	9
2.2.3	STUDZIENKI KANALIZACYJNE.....	9

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	3

2.2.4	STUDNIA WODOMIERZOWA	9
2.2.5	HYDRANT NADZIEMNY	9
2.2.6	MATERIAŁ NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ RUR WODOCIĄGOWYCH	10
2.3	Składowanie materiałów	10
2.4	Sprzęt	10
2.5	Transport	11
	Transport pozostałych materiałów	11
2.6	Wykonanie robót	11
2.6.1	Prace wstępne	11
2.6.2	Wykonywanie wykopów	11
2.6.3	Wytyczne wykonywania przewodów	12
2.6.4	Budowa studzienek kanalizacyjnych	12
2.7	Kontrola jakości robót	12
2.8	Obmiar robót	13
2.9	Podstawa płatności	13
2.10	Przepisy związane	14
2.10.1	Normy	14
2.10.2	Dokumenty	14

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	4

1 Wymagania ogólne

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania Zleceniodawcy dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na budowie przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej podczas realizacji inwestycji budynku zapleczowego klubu sportowego „Szydłowieńka” przy ulicy Targowej 1 w Szydłowie. W zakres inwestycji nie wchodzi technologia nawadniania płyty boiska.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna stosowana jest, jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Zakres robót został wyszczególniony w szczegółowej specyfikacji technicznej.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych, a jeżeli dotyczą zamiany urządzeń, materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości i sprawności eksploatacyjnej.

1.5 Materiały

Do realizacji zamówienia mogą być stosowane materiały i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez inspektora nadzoru, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych,
- Deklarację użytkownika lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona na budowę powinna posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6 Sprzęt


Rodzaj sprzętu należy dostosować do specyfiki robót. Prace mogą być wykonywane zarówno ręcznie, jak i mechanicznie z uwzględnieniem wymogów technicznych i przepisów BHP. Sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, uszkodzenia lub zniszczenia elementów budynków oraz otoczenia.

1.7 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz bezpieczeństwo pracowników. Materiały należy przewozić w oryginalnych zamkniętych opakowaniach.

1.8 Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.

45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45112400-9	Roboty wykopaliskowe

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	5

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

1.9 Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

1.10 Zasady przedmiarowania

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNNR-ach i KNR-ach. Jednostki obmiaru, odpowiadające odpowiedniemu rodzajowi roboty, powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

1.11 Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń terenu budowy. Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.12 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.13 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.14 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw.

1.15 Bezpieczeństwo i higiena pracy


Wykonawca odpowiada za przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma zabezpieczyć, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.16 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty odbioru ostatecznego.

1.17 Odbiór robot

Rodzaje odbiorów robót:

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	6

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiór częściowy,
- Odbiór ostateczny – końcowy,
- Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

1.17.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty zgłoszenia.

1.17.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonych w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

1.17.3 Odbiór końcowy – ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego.


Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Szczegółowe specyfikacje techniczne,
- Protokoły odbiorów robót częściowych oraz ulegających zakryciu i zanikających,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z SST i programem zabezpieczenia jakości PZJ,

Wszystkie zarządzane przez zamawiającego i komisję roboty uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

1.17.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	7

2 Szczegółowa specyfikacja przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

2.1 Wstęp

2.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacji podczas realizacji budowy obiektu zapleczeowego klubu sportowego „Szydłowianka” w Szydłowcu. Specyfikację należy rozpatrywać łącznie z rysunkami, kosztorysem, innymi dokumentami opisującymi inwestycję, stanowi ona integralną część dokumentów kontraktowych. Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Inwestorowi a niezawarte w dokumentacji winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Roboty nieujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, przedmiaru robót, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną na etapie złożenia oferty przetargowej. Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznej podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów. Przywołane normy i standardy winny być traktowane, jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z rysunkami i specyfikacjami, w których są wymienione. Wykonawca zaznajomi się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie mają ostatnie aktualne wydania norm i obowiązujących przepisów. Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

2.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

2.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia wykonawstwa robót w zakresie przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacji, ich kontroli oraz odbioru.

2.1.4 Pojęcia podstawowe

Kanalizacja sanitarna - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych.

Kanalizacja grawitacyjna - system kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków następuje dzięki sile ciężkości.

Kanalizacja ciśnieniowa – system kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków jest wymuszony za pomocą pracy urządzeń.

Kanał - liniowy obiekt inżynierski przeznaczony do grawitacyjnego przesyłania i odprowadzania ścieków.

Kanał sanitarny - kanał przeznaczony do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych.


Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na kanale nieprzetłazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

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

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

Komora robocza – zasadnicza część studzienki przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika.

Komin włazowy – szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej.

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	8

Płyta przykrycia studzienki lub komory – płyta przykrywająca komorę roboczą.

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

Kineta – koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej.

Spocznik – element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy kinetą a ścianą komory roboczej.

Tłocznia ścieków – kompletne urządzenie służące do podnoszenia ścieków.

Zbiornik tłocznia ścieków – zbiornik, w którym umieszczone jest urządzenie do podnoszenia ścieków.

Instalacja odwodnieniowa igłofiltrowa – instalacja przeznaczona do odwadniania wykopów /obniżania poziomu wód gruntowych podczas prac przy układaniu sieci kanalizacyjnych i wodociągowych w wykopach,

Igłofiltry – punkty ujęć wodnych usytuowane w gruncie w instalacji odwodnieniowej,

Podłoże naturalne - podłoże z drobnoziarnistego gruntu.

Podłoże naturalne z podsypką - podłoże naturalne z gruntu twardego np. skalistego, z podsypką z gruntu drobnoziarnistego, albo podłoże naturalne z określonym rodzajem podsypki wymaganej ze względu na materiał, z którego wykonano rury przewodu kanalizacyjnego, zgodnie z warunkami technicznymi producenta tych rur.

Podłoże wzmocnione - podłoże na gruncie niestabilnym. Wzmocnienie podłoża może polegać na wymianie gruntu na piasek lub żwir albo wykonanie ławy betonowej lub specjalnej konstrukcji.

Podsypka - materiał gruntowy między dnem wykopu a przewodem kanalizacyjnym i obsypką.

Osyпка - materiał gruntowy między podłożem lub podsypką a zasypką wstępną, otaczający przewód kanalizacyjny.

Zasypka wstępna - warstwa wypełniającego materiału gruntowego tuż nad wierzchem rury.

Zasypka główna - warstwa wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem.

Powierzchnia zwilżona - wewnętrzna powierzchnia przewodów i studzienek kanalizacyjnych objętych badaniem szczelności.

Rura ochronna – rura ochronna o średnicy większej od przewodu służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych do odprowadzania na bezpieczną odległość poza przeszkodę terenową (korpus drogowy) ewentualnych przecieków.

Sieć wodociągowa – układ połączonych przewodów i ich uzbrojenia, przesyłających i rozprowadzających wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, znajdujących się poza budynkami.

Przyłącze wodociągowe – przewód przeznaczony do doprowadzenia wody do instalacji wodociągowej.

Studzienka wodomierzowa - obiekt na przewodzie wodociągowym, przeznaczony do zainstalowania armatury - wodomierza, zaworu antyskażeniowego.

Hydrant - zawór wbudowany w sieć wodociągową, przeznaczony do pobierania z tej sieci wody do celów przeciwpożarowych.

Inne definicje - pozostałe definicje zgodnie z normą PN-EN 752-1.


2.2 Materiały

2.2.1 Wymagania ogólne

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Wszystkie użyte wyroby i materiały muszą:

- Posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- Posiadać certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną mającą istotny wpływ na spełnienie, co najmniej jednego z wymagań podstawowych,

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	9

- Być oznakowane znakiem CE, dla wyrobów, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- Być wpisane do określonego przez Komisję Europejską wykazu wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

2.2.2 Materiały do wykonania robót przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacji

Przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji należy stosować następujące materiały:

2.2.1 RURY, KSZTAŁTKI PRZEWODOWE I KRÓĆCE DOSTUDZIENNE

Do wykonania przyłącza wody należy zastosować rury o średnicy PE Dz90i PE Dz40 PE100 SDR17 PN10 o łącznej długości 356m. Włączenie przyłącza do sieci w ulicy wykonać poprzez trójnik żeliwny DN150/80. Połączenie trójnika żeliwnego DN150/80 z siecią AC Ø150 wykonać poprzez króćce jednokołnierzowa DN150 i złącza Gibault. Za trójnikiem na przyłączy zamontować zasuwę kołnierzową DN80, a następnie łącznik kołnierz DN80 – rura PE Dz90.

Przykanaliki kanalizacyjne wykonać z rur PVC Dz160 SN8 (rury lite).

Każda partia rur powinna posiadać zaświadczenie wytwórni zawierające następujące dane:

- nazwę i adres wytwórni,
- datę wystawienia zaświadczenia,
- typ, długość i liczbę odcinków fabrykacyjnych,
- datę lub okres produkcji,
- wynik i datę badań pełnych.

2.2.2 RURY OSŁONOWE, PŁOZY I MANSZETY

Nad przewodem z rur PE Dz90 63 i 40 układać taśmę ostrzegawczą. Przejście pod jezdnią ulicy Targowej należy wykonać w rurze ochronnej stalowej DN219,1x8mm. Zastosować płozy o wysokości 45mm oraz mانشety EPDM (dobór typu i ilości płóz oraz rodzaju mانشet według wytycznych wybranego producenta).

2.2.3 STUDZIENKI KANALIZACYJNE

Zmianę kierunku na trasie przykanalików oraz połączenia kanałów należy wykonywać poprzez studzienki inspekcyjne Ø425mm (zmiana kierunku tylko poprzez odpowiednie kinety w studzienkach). Zaprojektowano studzienki inspekcyjne DN425 z kielichami nastawnymi oraz „zwieńczeniami pływającymi” w drogach. W jezdni oraz miejscach, gdzie możliwy jest wjazd samochodów zamontować włązy klasy D400, w pozostałych B125. Studzienki inspekcyjne muszą odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13598-2. Grunt dookoła należy zagęszczać 30cm warstwami.


W przypadku, gdy przykrycie kanału wyniesie mniej niż 1,3m przykanalik należy ocieplić łupkami PU.

2.2.4 STUDNIA WODOMIERZOWA

Studnia wodomierzowa z wodomierzem sprzężonym DN80/20. Przed i za wodomierzem należy zamontować zasuwę odcinającą. W studni wodomierzowej przewidziano zawór antyskażeniowy EA Dn80.

2.2.5 HYDRANT NADZIEMNY

Na terenie inwestora przewidziano hydrant nadziemny DN80 z zasuwą kołnierzową montowany na odnodze od przyłącza z rur PE Dz90

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	10

2.2.6 MATERIAŁ NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ RUR WODOCIĄGOWYCH

Przewody PE układać na 15cm podsypce piaskowej. Zasypkę wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur, a w przypadku ich braku zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

2.3 Składowanie materiałów

Składowanie materiałów.

Wszystkie materiały i urządzenia dostarczane przez Zamawiającego lub Wykonawcę muszą być rozładowane przez Wykonawcę a następnie składowane do czasu ich montażu. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, winny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót, winny być składowane na placu utwardzonym, odwodnionym i zabezpieczonym oraz powinny być dostępne do kontroli Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Składowanie armatury i urządzeń.

Przechowywane materiały i urządzenia należy konserwować zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych i zaleceniami producenta oraz w sposób umożliwiający łatwą identyfikację danej partii materiałów.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających niszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu ich własności technicznych. Należy bezwzględnie stosować się do instrukcji składowania opracowanej przez producenta.

Wykonawca dla swych potrzeb zabezpieczy składowane materiały.

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania powinny być zgodne z postanowieniem Umowy i poleceniami Inspektora nadzoru Budowy. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru Budowy.

Rury można przechowywać na przestrzeni otwartej, układając je warstwowo na utwardzonej i wyrównanej powierzchni, wolnej od kamieni, posiadającej możliwość odprowadzenia wody opadowej. Dolna warstwa musi być zabezpieczona przed rozsunięciem się. Rury kielichowe należy układać na przemian, końcówkami – kielichami. Ilość warstw nie powinna przekraczać dla rur o średnicy DN200 – 4. Poszczególne rury powinny być przełożone drewnianymi przekładkami.

Kształtki i rury powinny być składowane w sposób uporządkowany, zgodnie z instrukcją producenta i zachowaniem ww. zasad.

Zarówno pierścienie uszczelniające jak i manszety – złączki rurowe oraz smar, powinny być przechowywane w swoich kontenerach w ciemnym, suchym i chłodnym miejscu.


Składowanie kręgów może odbywać się na gruncie utwardzonym i wyrównanym, pod warunkiem, że nacisk przekazywany na grunt nie przekracza 0,5MPa. Składowanie powinno umożliwić dostęp do poszczególnych stosów. Prefabrykaty drobnowymiarowe mogą być składowane w stosach o wysokości do 1,8m. Stosy powinny być zabezpieczone przed przewróceniem.

Włazy kanałowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na powierzchni utwardzonej z odpowiednim spadkiem dla odprowadzania wód opadowych. Elementy żeliwne powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco.

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka kanalizacji. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

2.4 Sprzęt

Sprzęt do wykonania robót uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości zaakceptowanym przez Inwestora. W przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Sprzęt stosowany do wykonania robót musi być utrzymany

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	11

w dobrym stanie i gotowości do pracy, oraz spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

2.5 Transport

Transport materiałów zgodnie z obowiązującymi przepisami przewozu materiałów i przepisami ruchu drogowego. Każda partia wyrobów przewidziana do transportu powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności, które to mogłyby spowodować uszkodzenie materiałów.

Wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami specyfikacji technicznej oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora.

Transport rur i kształtek

Rury mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności, występujących w czasie ruchu pojazdu.

Przy wielowarstwowym układaniu rur, górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

Transport pozostałych materiałów

Pozostałe materiały: włązy, kręgi betonowe, studnie tworzywowe należy transportować w pozycji do wbudowania. W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem, należy dokonać usztywnienia przez stosowanie przekładek lub klinów z drewna, gumy.

2.6 Wykonanie robót

2.6.1 Prace wstępne


- Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ),
- Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane.

2.6.2 Wykonywanie wykopów

Szerokość wykopu 1,2m. Rozdeskowanie ścian wykopów powinno się odbywać pasmami, równolegle z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki i zasyпки, przed ich zagęszczaniem.

Na dnie wykopu należy utworzyć warstwę wyrównawczą z materiału sypkiego (piasek) o uziarnieniu nie większym niż 2 mm, jako podłoże wzmocnione piaskowe zgodnie z PN-B-10736.

Podsypkę należy wykonać poprzez usunięcie z wykopu gruntu rodzimego i zastąpienie go warstwą wyrównawczą o miąższości 20cm.

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	12

2.6.3 Wytyczne wykonywania przewodów

Montaż rurociągu wykonywać ściśle według „Wytycznych montażu” producenta. Montaż przewodów należy prowadzić przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C. W przypadku konieczności wykonywania prac przy niższych temperaturach, należy uzyskać od dostawcy rur szczegółową instrukcję.

Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Spadek przewodu należy kontrolować za pomocą niwelatora.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić. Opuszczenie odcinków przewodów do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże. Niedopuszczalne jest zrzucanie rur do wykopu. Rury należy opuszczać ręcznie za pomocą jednej lub dwóch lin. Rury należy zawsze układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Rurę należy kłaść bezpośrednio na spód wykopu po odpowiednim wyprofilowaniu jego dna w taki sposób, aby min. 1/4 obwodu rury ściśle dolegała do podłoża. Po ułożeniu rurociągów i skontrolowaniu spadków oraz szczelności poszczególnych odcinków rur należy wykonać obsypkę rur i zasypkę wykopów. Najpierw należy podsypać rurę z boków, dobrze ubijając grunt warstwami o miąższości około 20cm. Obsypkę należy prowadzić do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne ubicie obsypki w pachwinach przy dnie rur. Obsypkę należy wykonywać z piasku. Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego. Zgęszczanie obsypki i zasypki wykopu do wysokości 1,0m ponad wierzch rury należy prowadzić lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej zasypkę można zagęszczać sprzętem ciężkim. Pod drogami, wierzchnie warstwy zasypki muszą być zagęszczone jak podbudowy nawierzchni drogowych wg właściwych norm. Współczynniki zagęszczenia gruntu, jakie należy bezwzględnie zachować pod drogami i chodnikami wynoszą $Is=1,0$. Do zagęszczenia zaleca się używać lekkiego wibratora płytowego.

Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego.

Przy zasypce pozostałej części wykopu nie należy używać gruntów spoistych, o ile nad wykopem kładziona będzie nawierzchnia, nie stosować do zasypki gruntu o większej plastyczności niż 50%, do zasypki nie używać materiału zmarznętego lub organicznego.


Po przeanalizowaniu dokumentacji geotechnicznej i rzędnych posadowienia projektowanych przyłączy z uwagi na brak występowania wody gruntowej po trasie nie przewiduje się prowadzenia odwodnienia wykopów w czasie budowy. Z uwagi na niemożliwość ustalenia, w jakim okresie będą prowadzone roboty budowlane, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek ilości wody gruntowej należy zastosować system igłofiltrów. Ilość igłofiltrów winien dostosować wykonawca do aktualnie panujących warunków. W czasie robót ziemnych należy prowadzić obserwację warunków gruntowych i wodnych.

2.6.4 Budowa studzienek kanalizacyjnych

Studzienki kanalizacyjne należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową i wymaganiami norm PN-B-10729:1999. Elementy prefabrykowane, w zależności od ciężaru można układać ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu montażowego. Przy montażu elementów, należy zwrócić uwagę na właściwe ustawienie kręgów, zgodnie z oznaczeniami montażowymi znajdującymi się na elementach. Elementy prefabrykowane łączy się na uszczelki gumowe. Zastosować pierścienie odciążające.

2.7 Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	13

Badania odbiorcze

Przewody należy zdezynfekować i poddać próbie szczelności zgodnie z wytyczny Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o w Szydłowcu lub:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych wydanych przez COBRTI INSTAL – zeszyt nr 9 – Warszawa, maj 2003,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych wydanych przez COBRTI INSTAL – zeszyt nr 3 – Warszawa, maj 2003,
- Wytycznymi producentów urządzeń i armatury.

2.8 Obmiar robót

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

- Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności Polskimi Normami i umową, oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie,
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym),
- Wyniki odbiorów robót, materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo spisane protokolarnie.

Odbiór końcowy ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnie. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót. Odbioru ostatecznego 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, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w, poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:


- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności instalacji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

2.9 Podstawa płatności

Rozliczenie robót montażowych wykonania przyłączy do sieci wod - kan może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi przez Wykonawcę

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	14

w harmonogramie finansowym zaakceptowanym przez Inwestora, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- Ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót, zgodny z harmonogramem finansowym.

Kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe wykonania przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacji uwzględniają:

- Przygotowanie stanowiska roboczego,
- Dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- Obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- Przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu prac,
- Wykonanie robót pomocniczych,
- Montaż rurociągów i armatury.


2.10 Przepisy związane

2.10.1 Normy

1. PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
2. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
3. PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
4. Warunki techniczne wykonania.
5. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
6. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
7. PN-B-12037 Cegła pełna wypalana z gliny – kanalizacyjna.
8. PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
9. PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
10. PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
11. PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego).
12. PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
13. PN-B-10729 Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne.
14. PN-EN 1917 Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe.
15. PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
16. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne, wymagania przy odbiorze.
17. PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości.

2.10.2 Dokumenty

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 907z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r., poz. 401 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2002r., poz. 690 z późn. zm.).
5. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, 2003 r. – Zeszyt 9.
6. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych, 2003 r. – Zeszyt 3.

 ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, tel. +48 22 575 80 43/49 artec@artecprojekt.pl	FAZA	PROJEKT:	
	PROJEKT WYKONAWCZY	SZ/ZSZ	
	BRANŻA	REWIZJA:	
	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	00	
	TEMAT	DATA:	STR:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Marzec 2017	15

7. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/OC poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085. Nr 110/01 poz.1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 180C. Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270) wraz z późn. zm.).
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71).
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113/98 poz. 728).
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99/98 poz. 673).
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. Nr 5/00 poz. 53).
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz. U. Nr 5/00 poz. 58).
14. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu: inwestorskiego (Dz. U. Nr 114/00 poz. 1195).
15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 140/98 poz. 906).
16. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030).