



Czuba Latoszek Sp. z o.o.

00-410 Warszawa, ul. Solec 18/20, tel/fax: 022 633 75 85

architekci@czubalatoszek.pl

PROJEKT BUDOWY DWÓCH PAWILONÓW

O FUNKCJI USŁUGOWEJ

I SPOŁECZNO-KULTURALNEJ.

PRZEBUDOWA PARKU im. J. POLIŃSKIEGO

przy ul. Szaserów w Warszawie

nr ew. działek: 121/17, 121/18, 121/21, 121/24, 121/26, 121/27, 121/28, obręb: 3-04-07

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SIECI SANITARNE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE ST 06

CPV 45231300-8

Inwestor:

Dzielnica Praga Południe M.St. Warszawy
z siedzibą w Warszawie,
ul. Grochowska 274

Jednostka projektowa:

Czuba Latoszek Sp. z o.o.

00-410 Warszawa, ul. Solec 18/20, tel/fax: 022 633 75 85

architekci@czubalatoszek.pl

	specjalność	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowała:	Sanitarna	Wiesława Długozima	Wa-121/01	

czerwiec 2014 r.

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	6
3. SPRZĘT	8
4. TRANSPORT	8
5. WYKONANIE ROBÓT	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
7. OBMAR ROBÓT	14
8. ODBIÓR ROBÓT	14
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	17
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	17

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci sanitarnych dla przebudowy parku im. J. Polińskiego zlokalizowanego na działkach o nr ew. 121/17, 121/18, 121/21, 121/24, 121/26, 121/27, 121/28, obręb: 3-04-07, na terenie dzielnicy Praga Południe przy ul. Szaserów w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- przyłącza wodociągowego z rur z żeliwa sferoidalnego DN80,
- sieci kanalizacji ogólnospławnej z rur PVC-U klasy „S”
- instalacji wodociągowej zasilającej system podlewania zieleni z rur PE 90x5,4 m
-
- odwodnienia liniowego
- instalacji wodnej systemu podlewania zieleni
- odprowadzenie wody ze zbiornika z fontanną

Niniejsza specyfikacja związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- prace przygotowawcze, rozbiórka istniejącej nawierzchni,
- wykopy wąskoprzestrzenne umocnione,
- przygotowanie podłoża pod rury, kanały i obiekty na sieciach,
- ułożenie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- montaż wpustów deszczowych i studzienek,
- włączenie przykanalika do istniejącej sieci,
- zasypianie i zagęszczenie wykopów,
- odtworzenie nawierzchni po wykonanych robotach

1.4. Definicje i pojęcia

Użyte w SST, wymienione poniżej definicje i pojęcia, należy rozumieć następująco:

aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę

certyfikacja zgodności - działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie identyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi;

deklaracja zgodności - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;

dokumentacja powykonawcza - dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót (budowy);

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego 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 Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.

kanal deszczowy - kanał przeznaczony do odprowadzania ścieków opadowych;

Czerwiec 2014

kanal ściekowy - kanał przeznaczony do odprowadzenia ścieków gospodarczo-bytowych i przemysłowych;

Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników.

Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru;

polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazywane 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;

przyłącze kanalizacyjne; przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia instalacji wewnętrznej lub wpustu deszczowego z siecią kanalizacji zewnętrznej;

rura osłonowa - przewód rurowy z materiału niepalnego, chroniący przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych, wewnątrz którego umieszczony jest przewód instalacyjny;

rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

studzienka kanalizacyjna (rewizyjna) - obiekt na kanale nie przejazdowym przeznaczony 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 połączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych, w jeden kanał odpływowy.

sieć kanalizacyjna deszczowa; kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych,

sieć kanalizacyjna zewnętrzna; kanalizacja zewnętrzna - układ przewodów kanalizacyjnych znajdujących się poza budynkami, przeznaczony do odprowadzenia ścieków do oczyszczalni ścieków lub do odbiorników

sieć wodociągowa miejska - sieć wodociągowa na terenie miasta, zaopatrująca ludność i zakłady produkcyjne w wodę,

warunki techniczne przyłączenia - zespół wymagań technicznych, które muszą być spełnione aby wnioskowane przez odbiorców ilości energii cieplnej oraz wody mogły być dostarczone;

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Organizacja robót winna być szczegółowo opisana w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (plan BIOZ), którego opracowanie należy do obowiązków kierownika budowy.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentacji umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze P.B. i SST.

1.5.2. Zgodność robót z P.B. i SST

Dokumentacja projektowa P.B., SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Czerwiec 2014

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacjach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST 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 zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Realizacja robót ma przebiegać zgodnie z P.B. i SST. Dopuszcza się odstępstwa pod warunkiem ich akceptacji ze strony nadzoru inwestorskiego lub nadzoru autorskiego.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Teren prac należy przygotować i zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 93).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory i tablice informacyjne, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pracowników i innych użytkowników obiektu.

Wykopy liniowe i obiektowe należy odpowiednio zabezpieczyć przez:

- ustawienie barierek zabezpieczających
- oznakowanie znakami drogowymi i oświetlenie zgodnie z przepisami drogowymi i wymaganiami technicznymi.

Wykonawca z kilkudniowym wyprzedzeniem poinformuje zainteresowane strony o zamiarze wykonywania robót na danym odcinku.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.4. Dokumentacja powykonawcza

Po zakończeniu prac Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą wykonanych robót. Dokumentacja powykonawcza podlega zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru. W szczególności Wykonawca jest zobowiązany do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektu i zgłoszenia do odpowiednich służb geodezyjnych.

1.5.5. Ochrona środowiska

Wykonywane prace nie mają istotnego wpływu na środowisko. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążą Wykonawcę.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Działania związane z wykonaniem robót przewidzianych zakresem umowy wykonawca obowiązany jest prowadzić jedynie w granicach terenu przewidzianego do czasowego zajęcia wg

P.B. z wcześniejszym zawiadomieniem właścicieli i użytkowników działek o terminie wejścia na teren.

1.5.7. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

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

Należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).

1.5.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej wg Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2003 r. nr 121, poz. 1138).

1.5.9. Stosowanie się do przepisów obowiązującego prawa:

- Ustawa z dn. 27.03.2003 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2003 Nr 80, poz. 718) z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn. 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80, poz. 717)
- Ustawa – prawo geodezyjne i kartograficzne z 17.05.1989 r. (Dz. U. 1989 Nr 30) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie sposobu i trybu ochrony znaków geodezyjnych z dn. 21.12.1996 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 158, poz. 814).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. 2001 r. Nr 38, poz. 455)
- Rozporządzenie MGPIB w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1131).

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną (SST) mogą być stosowane materiały i wyroby producentów polskich i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem materiału lub wyrobu akceptację Inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2. Zastosowane materiały

2.2.1. Przewody

Przyłącze wodociągowe:

- rury z żeliwa sferoidalnego DN 80 mm zgodne z normą PN-EN 545
- rury PE100 PN10 (SDR 17)
- rury ochronne stalowe DN 150

Kanalizacja:

- rury PCV-U klasy „S” – 8 kN/m² o wydłużonych kielichach dla systemu kanalizacji zewnętrznej, łączone na uszczelki,
 - kształtki z PCV klasy SN 8 wg PN-85/C-89203,
- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od wewnątrz i zewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

2.2.2. Urządzenia i armatura

- trójnik z żeliwa sferoidalnego DN 200 / DN 80
- zasuwę DN80 do wody zimnej z miękkim uszczelnieniem, przedłużeniem wrzeciona i skrzynką uliczną
- zawór odcinający DN80, PN10
- wpusty uliczne żeliwne powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74080-01 i PN-H-74080-04.
- taśma ostrzegawcza
- zawory odcinające kulowe DN 15 i DN 25
- kłapa burzowa DN 150

2.2.3. Studzienki i studnie

- studnia ø1000 mm z kręgów betonowych h=1000+500+250 mm z płytą pokrywową 1000x600 mm, z pierścieniem wyrównującym i włazem żeliwnym
 - studnia z PCV typu TEGRA 1000 – włazowa z kinetą i włazem żeliwnym - dopuszcza się stosowanie materiałów równorzędnych
 - studnia z PCV 425 z kinetą i włazem żeliwnym - dopuszcza się stosowanie materiałów równorzędnych
- Kręgi betone powinny spełniać wymagania normy BN-86/8971-08.

2.2.4. Odwodnienie liniowe

Do wykonania ścieku stosować elementy:

Wpust liniowy AS-100 L=80m (2x40m) z rusztem żeliwnym PN-H-74124 – dopuszcza się stosowanie materiałów równorzędnych

Fundament ścieku wykonać z betonu klasy min. C12/15 (d. B15) wg PN-B-06250. Wymiary fundamentu zgodnie z zaleceniami producenta użytych korytek i PB.

Jako zaprawy łączące i materiały uszczelniające stosować wyłącznie materiały zalecane przez producenta wbudowywanych korytek.

2.2.5. Materiały na podsypkę i zasypkę rur

Piasek na podsypkę i zasypkę rur kanalizacyjnych i wodociągowych, wg PN- 87/B-01100, żwir, tłuczeń na podsypkę filtracyjną powinien odpowiadać PN-87/B-01100.

2.2.2. Materiał do zasypywania wykopów

Zasyp wykopów – ponad zasypką z piasku – gruntem z wykopów.

2.2.3. Materiały izolacyjne i uszczelniające.

Czerwiec 2014

- kity budowlane trwale plastyczne służące do uszczelniania przejść rur przez ściany studzienek wg BN-85/6753-02.
- papa izolacyjna – powinna spełniać wymagania PN-90/B-0415.
- lepik asfaltowy wg PN-74/B-26640.
- Abizol R i P.

2.3. Odbiór materiałów na budowie.

- materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego;
- dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta;
- należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Kierownika Projektu;
- dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność;

Przed zamontowaniem armatury należy sprawdzić, czy:

- na korpusie nie występują widoczne pory, pęknięcia lub inne uszkodzenia;
- w przypadkach wątpliwych należy przed sprawdzeniem podejrzane miejsca przemyć naftą;
- wrzeczona zasuw lub kłap zwrotnych nie są skrzywione;
- armatura jest wewnątrz czysta, a zawieradło dochodzi do położenia zamknięcia;
- uszczelnienie dławnic odpowiada przewidywanym warunkom pracy;
- szczeliwo, łączniki, kołnierze i inne materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych, w skrzyniach lub pojemnikach.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Wykonawca przystępujący do wykonania rurociągu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparek przedsiębiorczych,
- spycharek kołowych lub gąsiennicowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych,
- beczkowsów.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Przechowywanie i składowanie materiałów na placu budowy

Powinno odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Elementy prefabrykowane mogą być składowane poziomo lub pionowo, jedno lub wielowarstwowo.

Rury z tworzyw sztucznych przechowywać w pozycji poziomej w stosach o wysokości nie przekraczającej 1.5 m. Temperatura w miejscu przechowywania nie powinna przekraczać +30°C

Czerwiec 2014

- -5°C . W przypadku poziomego składowania rur, pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych, zabezpieczając klinami umocowanymi do podkładów pierwszy i ostatni element warstwy przed przesunięciem z ułożeniem równoległe przy stykających się wzajemnie kielichach. W przypadku pionowego składowania rur ilość warstw nie może przekroczyć 2m. Zaleca się składowanie rur na paletach w opakowaniu producenta.

Kręgi można składować poziomo (w pozycji wbudowania) do wysokości 1.8 m.

Przy pionowym składowaniu stosować podkłady i kliny podobnie jak przy składowaniu rur, zabezpieczyć przed przewróceniem.

Rury PVC, PE należy składować pod zadaszeniem, włązy należy składować w pozycji wbudowania, pokrywy żelbetowe należy składować poziomo.

Cement, materiały izolacyjne, uszczelki oraz inne drobne elementy należy składować w magazynie zamkniętym. Kruszywa tj. żwir, pospółkę i piasek do zapraw należy składować w przyrmach na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw. Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych jego asortymentów. Studzienki kanalizacyjne oraz kształtki z PVC należy składować pod zadaszeniem, w opakowaniach fabrycznych. Studzienki chronić przed kontaktem z olejami i smarami.

4.2. Transport rur i kształtek

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Zamawiającego pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Ze względu na specyficzne cechy rur należy spełnić następujące dodatkowe wymagania:

- rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2m, a wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1m,

- jeżeli przewożone są luźne rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1m,

- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu jak śruby, łańcuchy, itp. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przez zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu.

- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia.

Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie. Przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$.

4.3. Transport studzienek z tworzyw sztucznych

Studzienki podczas transportu muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Powinny być ułożone ściśle obok siebie i być zabezpieczone przed przesuwaniem się (wyłącznie materiałami niemetalowymi - najlepiej taśmami parcianymi). Powierzchnie pojazdów muszą być równe i pozbawione ostrych lub wystających krawędzi.

4.4. Przewóz studzienek kanalizacyjnych prefabrykowanych i ich elementów

Studzienki prefabrykowane muszą być zabezpieczone przed możliwością przesunięcia się. Przy transporcie prefabrykatów w pozycji pionowej na kołowych środkach transportu powinny być one układane na elastycznych podkładach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z P.B., wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, P.B. i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Zakres robót objętych dokumentacją:

- roboty ziemne
- roboty montażowe
- roboty instalacyjne

Wykonawca robót zobowiązany jest zapoznać się ze wszystkimi szczegółowymi zaleceniami instytucji uzgadniających, znajdującymi się w dokumentacji projektowej.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi plan BIOZ oraz dokona wytyczenia robót i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repy tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże Inspektorowi Nadzoru.

Wszystkie prace związane z obsługą geodezyjną tj. wyniesieniem projektu w terenie i inwentaryzacją powykonawczą inwestycji muszą być wykonane przez uprawnionego geodetę. Koszty obsługi geodezyjnej pokrywa w całości Wykonawca robót.

Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót strefie tych urządzeń.

5.2.1. Prace rozbiórkowe

Prace rozbiórkowe obejmują usunięcie z pasa montażowego nawierzchni drogowej.

Wszystkie elementy z rozbiórki do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń i odwiezione w bezpieczne miejsce.

5.3. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu.

Wykopy należy wykonać jako otwarte, obudowane. Obudowa wykopu – pale szalunkowe (wypraski), zamiennie dopuszcza się stosowanie przenośnych szalunków płytowych. Jeżeli materiały obudowy nie są fabrycznie zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych, to powinny one być zabezpieczone przez Wykonawcę poprzez zastosowanie odpowiednich środków antykorozyjnych lub impregnacyjnych właściwych dla danego materiału.

Czerwiec 2014

Metoda wykonania wykopu – przy pomocy sprzętu mechanicznego do wysokości 20 cm nad projektowanym poziomem dna wykopu, pozostałe 20 cm – wykop ręczny wykonany bezpośrednio przed ułożeniem przewodów i posadowieniem obiektów.

Wykopy pod przewody powinny być rozpoczynane od najniższej położonego punktu rurociągu przesuwając się stopniowo do góry. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu i wynosić 0,8 m plus średnica zewnętrzna przewodu. Deskowanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wykop powinien być zabezpieczony barierą o wysokości 1,0 m.

Spadek dna wykopów powinien być zgodny z P.B. Podczas montażu przewodów wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w dokumentacji projektowej.

5.4. Roboty montażowe

5.4.1. Wytyczne wykonania przewodów

Rurociągi wody (PE) łączone będą przez zgrzewanie. Wymagania ogólne dla połączeń zgrzewanych określone są w materiałach dostawców rurociągów oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Rurociągi kanalizacji (PVC) będą łączone na wcisk (z uszczelką). Wymagania ogólne dla połączeń na wcisk określone są określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót ...” oraz w materiałach dostawców rurociągów.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy itp.). Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Przewód powinien być tak ułożony na warstwie podsypki z piasku, aby opierał się na niej wzdłuż całej długości co najmniej na 1/4 swego obwodu, symetrycznie do swojej osi. Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite tak, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy. Wykonawca jest zobowiązany do układania rur z tworzyw sztucznych w temperaturze od +5 do +30 °C. Szerokość podsypki powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wierzchu rury. Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 15 cm. Przewody należy ułożyć na głębokościach i ze spadkami podanymi w P.B. oraz spełnić warunki określone w normie PN-B-10735:1992. Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie, ręcznie za pomocą lin konopnych lub mechanicznie wielokrążkiem powieszonym na trójnogu lub dźwigiem samochodowym. Przy opuszczaniu rur zaleca się również stosowanie specjalnych haków z długim ramieniem. Wymiary i wytrzymałość haka powinny być dostosowane do wielkości i ciężaru opuszczanych rur. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem. Trasa wodociągu i kanału powinna być prosta, bez załamań w planie i pionie, spadki powinny być zgodne z określonymi w projekcie.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany.

5.4.2. Zasypanie wykopów i ich zagęszczanie

Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej powinna wynosić dla przewodów z rur PVC 30 cm natomiast minimalna grubość zasypu rur PE powinna wynosić 50 cm. Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem ręcznym po obu stronach przewodu. Pozostałe warstwy gruntu dopuszcza się zagęszczać mechanicznie, o ile nie spowoduje to uszkodzenia przewodu.

Mechaniczne zagęszczanie zasypu nad rurą można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 30 cm warstwa piasku.

Zasypanie wykopów na pełną wysokość gruntem rodzimym z zagęszczeniem mechanicznym warstwami o grubości 20-30 cm. Użyty materiał i sposób zasypania nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji antykorozyjnej, przeciwwilgociowej i cieplnej.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt bez grud i kamieni, mineralny, sytki, drobno- i średnioziarnisty wg PN-B-02480. W/w warunki należy zastosować przy zasypie studzienek, komór i rurociągów. Zасыpywanie wykopów podczas mrozów jest niedopuszczalne, bez uprzedniego rozmrożenia ziemi.

Wykopy należy zasypać dopiero po wykonaniu prób oraz odbiorze wykonanego rurociągu przez Inspektora Nadzoru.

Nadwyżkę gruntu po zasypaniu wykopów należy wywieźć na zwalnię dostępną Wykonawcy. Jednocześnie z zasypaniem wykopów należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia. Przy zwalnianiu rozpór należy możliwie unikać wstrząsów w otaczającym gruncie.

W przypadku prowadzenia robót ziemnych w istniejącej drodze o nawierzchni ulepszonej i trudności osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia gruntu co najmniej 1, należy zastąpić górną warstwę zasypu wzmocnioną podbudową drogi.

5.4.3. Studzienki wodociągowe i kanalizacyjne

Miejsce usytuowania studzienek oraz głębokość ich posadowienia powinny być zgodne z dokumentacją projektową oraz normą PN-B-10729:1999, co jest ważne dla zachowania prawidłowości założonych spadków rur.

Przy montażu studzienek z PVC, PE należy przestrzegać zasad określonych w projekcie budowlano - wykonawczym oraz stosować się do zaleceń producenta studzienek.

Montaż studzienek z tworzyw sztucznych zaczyna się od ułożenia kinety w wykopie na warstwie 10 cm nie zagęszczonej podsypki piaskowej stanowiącej warstwę wyrównawczą. Następnie rurę karbowaną (trzonową) docina się na placu budowy do wymaganej wysokości. Kielich kinety należy wyczyścić z zabrudzeń, posmarować środkiem poślizgowym i połączyć z rurą trzonową poprzez wciśnięcie. Wykonane połączenie za pomocą uszczelki jest szczelne. Studzienkę zasypać gruntem sytkim, łatwo zagęszczającym się równomiernie na całym obwodzie rury trzonowej. Na końcu zamontować zwieńczenie.

5.4.4. Odwodnienie liniowe

Prace i technologię wykonanych robót należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta wybranych elementów prefabrykowanych. Przed przystąpieniem do wykonania odwodnienia należy wytyczyć oś wykopu pod ławę zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonanie ław powinno być zgodnie z wymaganiami producenta elementów prefabrykowanych. Klasa zastosowanego betonu nie powinna być niższa niż C12/15 (d. B15). Elementy prefabrykowane należy osadzić w „świeżym betonie”, odsłonięte powierzchnie ław wyprawić. Podczas osadzania elementów odwodnienia należy uwzględnić wymagania producenta (maksymalna szerokość spoin, ewentualne wypełnienia itp.).

5.4.5. Montaż armatury i osprzętu

Czerwiec 2014

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy. Należy zwracać uwagę na prawidłowy dostęp do armatury i urządzeń. Przy montażu armatury nie mogą występować żadne naprężenia. Wszystkie części rozłączne powinny być wykonane w taki sposób, aby nawet po dłuższym czasie mogły być rozkręcone bez konieczności ich zniszczenia (np. bez ścinania nakrętek). Połączenia rozłączne muszą być stale łatwo dostępne.

Wszystkie miejsca w których wymagany jest pomiar spadku ciśnienia, wydajności itp. wyposażać w króćce pomiarowe.

5.4.6. Izolacja studzienek.

Zewnętrzne ściany studzienek rewizyjnych betonowych oraz wylotów należy zaizolować 2 x lepikiem lub Abizolem R i P. Elementy metalowe jak: stopnie włazowe, kraty należy oczyścić, zagruntować farbą podkładową cynkową oraz lakierem bitumicznym. Na odcinkach wystąpienia wody gruntowej należy ściany studzienek zaizolować zgodnie z dokumentacją projektową.

Uwaga: Wszelkie roboty ujęte w Specyfikacji, należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

6.1. Kontrola i badania w czasie robót

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego i Inspektorowi nadzoru geologicznego, a przy zmianach materiałów, technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego.

Sprawdzeniu podlegać będzie wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, wywóz materiałów na wysypisko oraz złomowanie jak również prace porządkowe i zabezpieczające.

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

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie założonych rzędnych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1cm,
- badanie zabezpieczenia wykopu przez zalaniem wodą
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża
- badanie odchylenia osi rur,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek
- badanie odchylenia spadku rur,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelnienia przewodów,
- badanie wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu

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 badania ponownie.

6.2. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Przy realizacji robót należy przestrzegać warunków w zakresie:

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 2 cm
- odchylenie przewodu rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kanału od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać ± 5 mm
- odchylenie spadku ułożonego przewodu rurowego od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku)
- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w trzech miejscach na długości 100 m powinien być zawarty między 0,95 a 0,98.
- rzędne pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm

6.3. Kontrola i badanie odwodnienia liniowego

W czasie robót związanych z wykonaniem ścieku należy sprawdzić:

- wykop pod ławę
- wykonywaną ławę i osadzenie elementów
- wykonanie odwodnienia
- wykonanie odpływu

Należy sprawdzić, czy wymiary wykopu oraz stopień zagęszczenia podłoża na dnie odpowiadają zaleceniom producenta prefabrykatów i dokumentacji projektowej.

Jakość robót związanych z wykonaniem ławy fundamentowej ocenia się po wykonaniu ścieku (ze względu na jednoczesne wykonywanie ławy i osadzanie elementów).

Przy wykonaniu odwodnienia, badaniu podlegają:

- niweleta ścieku
- równość podłużna ścieku
- wypełnienie spoin zgodnie z zaleceniami producenta i PB

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego jest:

- metr (1 m) wykonanego i odebranego kanału, rurociągu, sieci odpowiedniej średnicy
- metr (1 m) odwodnienia liniowego
- sztuka (1 szt.) wykonywanych studni odpowiedniej średnicy
- metr kwadratowy (1 m^2) dla rozebrania chodników i nawierzchni drogowych oraz ich naprawa i odtworzenie
- metr (1 m) dla przewiertów pod przeszkodami, przeciągnięcie rur osłonowych i przewodowych

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny.

8.1. Sposób odbioru prac

Sposób odbioru prac zostanie uzgodniony pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą: nie przewiduje się żadnych specyficznych rozwiązań.

Odbiór będzie się odbywał w obecności Zamawiającego. Wykonawca przedstawi prace skończone całkowicie, przygotowane do odbioru wraz z odpowiednimi atestami i dokumentami. Odbiór będzie prowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Przed odbiorem wykonawca uporządkuje i posprząta po sobie cały teren robót wraz z zapleczem, pozostawiając po sobie teren w stanie jaki je zastał.

8.2. Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu – zakończone elementy robót
- Odbiorowi ostatecznemu
- Odbiorowi pogwarancyjnemu

8.2.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak 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 w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- roboty montażowe wykonania rur wodociągowych, kanalizacyjnych lub drenarskich
- zagęszczenie warstw podsypki i zasypki, wykonanie studzienki
- wypełnienie żwirem rowów drenarskich

Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m.

8.2.2. Odbiór częściowy

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

8.2.3. Odbiór ostateczny

8.2.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór 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 wpisem do dziennika budowy.

Czerwiec 2014

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.

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, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, 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 i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.2.3.2. 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:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST,
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg 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 wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.2.4. Odbiór pogwarancyjny (po okresie rękojmi)

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót” i uwag użytkownika zebranych od daty odbioru ostatecznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

16

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami i kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- wywóz materiałów z demontażu na wysypisko i do składowiska złomu
- opłaty za wysypisko, utylizację i złomowanie
- stosowanie niezbędnych zabezpieczeń terenu robót oraz realizacja bezpiecznych metod pracy zgodnie z planem "BIOZ"
- wykonanie niezbędnych przekopów i wykonanie robót zabezpieczających na czynnych instalacjach na terenie objętym wykonaniem robót
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót, wywóz materiałów z demontażu i odpadowych, zabezpieczenie ppoż. i bhp na czas wykonywania robót
- usuwanie awarii i przełączenia na istniejących czynnych instalacjach w czasie demontażu
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- wszystkie inne koszty wymienione w "założeniach do przedmiaru",
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT
- cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m wykonanej i odebranej sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i drenażu obejmuje:

- oznakowanie robót;
- dostawę materiałów;
- wykonanie robót przygotowawczych;
- wykonanie wykopu w gruncie kat. I-IV wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego ewentualne odwodnienie;
- zasypanie i zagęszczenie wykopu;
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena 1 szt. wykonanej i odebranej studni obejmuje:

- oznakowanie robót;
- dostawę materiałów;
- wykonanie robót przygotowawczych;
- wykonanie wykopu w gruncie kat. I-IV wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnienie;
- przygotowanie podłoża
- zabudowa studzienek
- zasypanie i zagęszczenie wykopu
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych

Projekt budowlany

Niniejsza Specyfikacja Techniczna

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póź. 1126, Nr 109 póź. 1157 i Nr 120 póź. 1268, z 2001 r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 110 póź. 1190, Nr 115 póź. 1229, Nr 129 póź. 1439 i Nr 154 póź. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póź. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póź. 718).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 póź. 953).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 póź. 838 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.

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. z 1998 r. Nr 107, poz. 679) z późniejszymi zmianami.

10.2. Normy

PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
PN-H-74051:2000	Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
PN-EN 124 :2000	Włazy kanałowe. Klasy
PN-EN 752-2:2000	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
PN-EN 752-3:2000	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie
PN-B-10735:1997	Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-01070:1987	Sieć kanalizacyjna zewnętrzna, obiekty i elementy wyposażenia terminologia
PN-B-10736:1999	Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
PN-B-06050:1999	Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne oznakowanie
PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-B-06711	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-6731-08:1988	Cement. Transport i przechowywanie
PN-H-74124	Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie.
PN-EN 681-1:2002	Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 1:

Czerwiec 2014

	Guma
PN-EN 13101:2004 (U)	Stopnie do podziemnych studzienek z dostępem dla personelu - Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności
PN-EN 13244-1:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 13244-2:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 2: Rury
PN-EN 13244-3:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki
PN-EN 13244-5:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie
PN-EN 1917:2004	Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe