

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji
sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-
LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

SPIS TREŚCI

I SPECYFIKACJA OGÓLNA

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

II SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA

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

PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty

ST - specyfikacja techniczna

INI - inspektor nadzoru inwestorskiego

I. SPECYFIKACJA OGÓLNA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji zadania budowy nowego obiektu (mostu) w branży sanitarnej t.j. przebudowa na przedmiotowym odcinku drogi ,przed rozpoczęciem zasadniczej realizacji, odcinków :

*kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej - odcinek 1-2 (skrzyżowanie ulicy Poniatowskiego i Mickiewicza) oraz

*kanału deszczowego 0,400 grawitacyjnego ze studniami rewizyjno-połączeniowymi - odcinek A-B-C (skrzyżowanie ulicy Poniatowskiego i Legionów),

Do przebudowywanych studni Kd-1, Kd-2, Kd-3 podłączone zostaną projektowane (wg projektu drogowego) wpusty uliczne Wp 1-:-6,

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych ww robót .

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z przebudową odcinka kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej patrz. pkt. 1.1 .

1.4 określenia podstawowe

Kanalizacja deszczowa, kanalizacja podciśnieniowa – CPV 4523200 – 2

Prace dotyczące budowy rurociągów oraz ciągów kablowych
(sieć kanalizacyjna deszczowa, odwodnienie)

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi normami

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

1.4.2. Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków deszczowych

1.4.2. Przewody rurowe

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

1.4.2.2. kanalizacja podciśnieniowa- przewód ciśnieniowy przeznaczony do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych.

1.4.3. Urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci

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

1.4.3.2 wpust uliczny- studzienka z PP/PE o średnicy 500 mm, montowana z osadnikiem (H= 0,9m) i rusztem żeliwnym przejazdowym typ ciężki , na teleskopie

1.4.3.4. Zasuwa odcinająca do ścieków, z przedłużonym trzepieniem zabudowanym w skrzyńce ulicznej

1.4.4. Elementy studzienek i komór

1.4.4.1. Komora robocza - zasadnicza część studzienki przeznaczona do czynności eksploatacyjnych.

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

- 1.4.4.3. Płyta przykrycia studzienki lub komory - płyta przykrywająca komorę roboczą.
- 1.4.4.4. Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.
- 1.4.4.5. Kineta – koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej.

1.4.5. Połączenia elektrooporowe – połączenia między kielichem PE lub kształtką siodłową zgrzewaną elektrooporowo, a rurą lub kształtką z bosym końcem . Kształtki zgrzewane elektrooporowo są nagrzewane przez element grzejny umieszczony przy ich powierzchni łączenia , powodujący stopienie przylegającego materiału i zgrzanie powierzchni rury z kształtką.

1.4.6. Połączenia doczołowe – połączenia , które uzyskuje się w wyniku nagrzania przygotowanych do łączenia powierzchni przez przyłożenie ich do płaskiej płyty grzejnej i utrzymanie do uzyskania temperatury zgrzewania, następnie usunięcie płyty grzejnej i dociśnięcie łączonych końców.

1.4.8. Połączenia mechaniczne – połączenie rury PE z inną rurą PE lub innym elementem rurociągu za pomocą złączki zawierającej element zaciskowy.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (INI) .

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy

- lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów ,
- dziennik budowy ,
- dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa egzemplarze ST .

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty , zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy .

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa , ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez INI Wykonawcy stanowią część umowy , a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji .

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych , jak również dokumentacji budowlanej , a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić INI , który dokona odpowiednich zmian i poprawek , jeżeli zajdzie taka potrzeba w uzgodnieniu z Nadzorem Autorskim .

Odstępstwa od dokumentacji mogą dotyczyć tylko dostosowania urządzeń sieci zewnętrznej kanalizacji sanit. , bądź zastąpienia zaprojektowanych materiałów lub elementów (np. w przypadku niemożności ich uzyskania) przez inne rodzaje o zbliżonych charakterystykach i wymaganiach technicznych , pod warunkiem , że w wyniku wprowadzonych zmian nie nastąpi pogorszenie właściwości użytkowania i trwałości urządzenia .

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków .

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji
sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-
LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

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

W przypadku , gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli , to takie materiały zostaną zastąpione innymi , a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy .

1.5.4. Dokumentację robót montażowych sieci kanalizacyjnych stanowią :

- Projekt budowlany , opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 z późn. zm. r. , w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r poz. 462, Dz.U.2015 poz. 1554 07.10.2015) , dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę ,

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych) sporządzona zgodnie z rozporządzeniem ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r.

"w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst pierwotny: Dz. U. 2004 r. Nr 202 poz. 2027) (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r. poz. 1129)

- Dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 26 czerwca 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 , poz. 953 , z późn. zmianami) .

- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych , zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881)

- Protokoły odbiorów częściowych , końcowych i robót zanikających , z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

- Dokumentacja powykonawcza , czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane , z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst jednolity Dz. U. z 2003 r NR 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) .

Roboty należy wykonać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla realizacji konkretnego zadania .

1.5.5. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy , zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające , w tym: ogrodzenia , poręczę , oświetlenie , sygnały i znaki ostrzegawcze , dozorców , wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót , wygody społeczności i innych .

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

1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego .

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie :

a/ utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej ,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji
sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-
LEGIONÓW O MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

b/ podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych , a wynikających ze skażenia , hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania .

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

a/ lokalizację baz , składowisk , ukopów i dróg dojazdowych

b/ środki ostrożności i zabezpieczenia przed :

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożaru

1.5.7 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy , wymagany przez odpowiednie przepisy , na terenie bazy , w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach .

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

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

1.5.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały , które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia , nie będą dopuszczone do użycia .

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego , określonego odpowiednimi przepisami .

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami , a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska , to konsekwencje tego poniesie Zamawiający .

1.5.9 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

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

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy i po jej zakończeniu , zgodnie z wymaganiami właściciela .

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót , które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić INI i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót . O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi INI i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw .

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego .

1.5.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji
sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-
LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

Wykonawca stosować będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót . Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz , co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał INI . Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy , i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich uszkodzeń w tym obrębie , zgodnie z poleceniami Inżyniera Budowy.

1.5.11 Bezpieczeństwo i higiena pracy .

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

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać , aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych , szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych .

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające , socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego .

Uznaje się , że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej .

1.5.12 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia roboty (do wydania potwierdzenia zakończenia przez INI) .

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego . Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób , aby budowla liniowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas , do momentu odbioru ostatecznego . Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie , to na polecenie INI powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia .

1.5.13 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne , które są w jakikolwiek sposób związane z robotami , i będzie w pełni odpowiedzialny z przestrzeganie tych praw , przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót .

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod , i w sposób ciągły będzie informować INI o swoich działaniach .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

2.1.1. Źródła uzyskania materiałów fabrycznych i do zasyпки wykopów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót , Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu , zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa dopuszczenia i badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego .

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie , ze wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia zestawienia aprobat i świadectw certyfikacji w celu udokumentowania , że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót .

2.1.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych do podsypki i zasyпки wykopów

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła .

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła .

Wykonawca poniesie wszystkie koszty , a w tym opłaty , wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót .

Humus i nakład czasowo zdjęte z terenu wykopów , ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót .

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań INI .

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody INI , Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi , które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy .

2.1.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

Każdy rodzaj robót , w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko , licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem .

2.1.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy , w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i uzgodnionych z INI .

2.1.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach , Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze , co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału , albo w okresie dłuższym , jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez INI . Zmianę materiału musi zaakceptować projektant .

Materiały użyte do budowy powinny spełniać wymagania podane w dokumentacji technicznej i PN lub aprobatach technicznych

2.2 MATERIAŁY DO ZABUDOWY

2.2.1. rury PP X-strem kanalizacyjne , kl. „ S” , średnica 0,400m

2.2.2 rury PCV-U lite , kl. "S" , średnica 0,200 m i 0,160 m

2.2.3. Studzienka kanalizacyjna zgodnie z PN-B-10729:1999

Studzienkę rewizyjno-połączeniową wykonać z kręgów żelbetowych ϕ 1200 z felcem , płyta żelbetowa nastudzienna– element żelbetowy prefabrykowany (średnica zewnętrzna ϕ 1400 mm) , właz kanałowy typu ciężkiego odpowiadający wymaganiom PN-EN-124:2000 (kl. D400, montowany na stałe do obudowy np. na zawiasach, zamykane na zatrask), stopnie żłazowe zintegrowane w ścianie studni , ze stali nierdzewnej lub żeliwne , odległość między stopniami 25-30 cm , odpowiadające wymaganiom PN-10729:1999 .Beton hydrotechniczny, Zgodnie z warunkami technicznymi B-40 (W6), powinien odpowiadać wymaganiom PN-84/B-03264 .

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-1450

Podsypka z piasku lub drobnego żwiru , materiał użyty na podsypkę zgodnie z wymaganiami norm np. PN-B-06712 , PN-B-11111 , PN-11112, właz żeliwny typ ciężki zkl.D400 (z ryglami i wkładką chloropren) i wentylacją

2.2.3. studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów niewłazowe –PCV/PE ϕ 600, z włazem żel. typu ciężkiego j.w. , pierścień odciążający z kinetą PP i PE

2.2.5 wpust uliczny- studzienka z PP/PE o średnicy 500 mm, montowana z osadnikiem (H= 0,9m) i rusztem żeliwnym przejazdowym typ ciężki , na teleskopie

2.2.6 rura PE100 SDR11 PN16 o średnicy ϕ 160 mm, zgrzewane .

2.2.7 rury osłonowe (przeciskowe) rury PE SDR17

2.2.8 zasuw do ścieków Dn150

2.2.9. Kruszywo na podsypkę

Podsypka może być wykonana z gruntu piaszczystego lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-06712, PN-B-11111.

2.2.10. Beton, zaprawa cementowa

Beton hydrotechniczny B-35 powinien odpowiadać wymaganiom BN-62/6738-03.

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501.

2.2.11 rury i kształtki z polietylenu (PE) – muszą spełniać warunki określone w normach PN – EN 12201 – 2 i PN – EN 12201-3. Wymiary rur i kształtek stosowane w budowie sieci kanalizacji sanitarnej rury PE śr. 160 mm.

2.2.12 zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzone do ścieków z miękkim doszczelnieniem z obudową wg PN-83/M-74024.

2.2.13 rura osłonowa PE SDR 17 Dz315 , w gotowym wykopie

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu , 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 wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót , zaakceptowanym przez INI ; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez INI .

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej , ST i wskazaniach INI w terminie przewidzianym umową .

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy . Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania .

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

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji INI, nie może być zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez INI zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2 Sprzęt do wykonania sieci kanalizacyjnych i odwodnienia

3.2.1 Sprzęt do robót ziemnych przygotowawczych i wykończeniowych

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt do wykonania robót ziemnych i wykończeniowych:

- koparkę podsiębierną 0,25m³ do 0,40 m³
- spycharkę kołową do 100 KM
- sprzęt do zagęszczania gruntu np. ubijak spalinowy
- żuraw budowlany samochodowy o nośności do 10t
- szalunki (stalowe wypraski)
- urządzenia do odwodnienia (igłofiltry, zespoły pompowe)
- sprzęt do cięcia asfaltu

3.2.2 Sprzęt do robót montażowych

- samochód dostawczy do 0,9 t
 - samochód skrzyniowy do 5t
 - żuraw samochodowy do 4t, 5-6t
 - giętarka do prętów mechaniczna
 - nożyce do prętów mechaniczne elektryczne
 - betoniarka
 - spawarka
 - sprzęt specjalistyczny dostosowany do technologii montażu rur PVC-U, PP i PE
- .Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

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 INI, 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 INI, 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.

4.2 Transport i rozładunek rur PVC, PP i PE

Ze względu na specyficzne cechy rur PVC, PP i PE należy przestrzegać następujących dodatkowych wymagań:

- transport powinien odbywać się tak, żeby uniknąć uszkodzeń mechanicznych

(rozłożenie tektury falistej , wysokość składowania do 1,0 m)

- przewóz powinien się odbywać w temperaturze otoczenia -5°C do + 30°C
- załadunek i rozładunek nie wymaga użycia specjalnego sprzętu – rury mogą być przenoszone ręcznie .

5.SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW – przewodowe PVC, PP i PE

Rury dostarczane są w oryginalnych fabrycznych zwojach .

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych , wolna od kamieni i ostrych przedmiotów .

Podczas manipulowania , ładowania , transportu , rozładowywania i składowania należy zachować środki ostrożności .

Nie dopuszcza się używania lin stalowych do przenoszenia czy zabezpieczania ładunku – można używać tylko pasy .

Gdy rury są składowane w stertach należy stosować boczne wsporniki , najlepiej drewniane w odstępach co 1,5 m. Gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości , to spodnia warstwa rur winna spoczywać na drewnianych łątach szer. i wys. 50 mm , aby kielichy nie leżały na ziemi .

Rury o różnych średnicach i grubościach powinny być składowane oddzielnie .

W stercie nie powinno znajdować się więcej niż 7 warstw , max 1,5 m wysokości .

W trakcie składowania rury należy chronić przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych (zakryte plandeką) oraz temperaturą (max temp. w miejscu przechowywania +30°C) .

6.WYKONANIE ROBÓT

6.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót , za ich zgodność z dokumentacją projektową , wymaganiami ST , projektu organizacji robót oraz poleceniami INI .

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez INI .

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną , jeśli wymagać tego będzie INI , poprawione przez Wykonawcę na własny koszt .

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez INI nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność .

Decyzje INI dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy , dokumentacji projektowej i w ST , a także w normach i wytycznych . Przy podejmowaniu decyzji INI uwzględni wyniki badań materiałów i robót , rozrzuty normalnie występujące przy wykonawstwie , doświadczenia z przeszłości , wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię .

Polecenia INI będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym , po ich otrzymaniu przez Wykonawcę , pod groźbą zatrzymania robót . Skutki finansowe ponosi Wykonawca .

6.2. Sieć kanalizacyjna CPV 4523200-2

6.2.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych , kołków świadków i kołków krawędziowych .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji
sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-
LEGIONÓW O MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne , a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże INI .

6.2.2 Roboty ziemne

Ułożenie przewodów kanalizacji deszczowej powinno być zgodne z PN-EN 1610:2001 w wykopie wąskoprzeźrzym szalowanym, po uprzednim demontażu istniejących na odcinku kanałów i studni, na podłożu przygotowanym wg w/w normy (podsypka min 20cm) oraz zgodnie z instrukcją stosowania zakupionych rur . Wywóz ziemi na odległość do 0,5km . Metody wykonania robót – wykopu powinny być dostosowane do głębokości wykopu , danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego .

Istniejący kanał deszczowy D500 - do likwidacji .

Projektowany do wymiany odcinek kanału zbiorczego podciśnieniowy wzdłuż ulicy Mickiewicza należy układać go w gruncie na głębokości wg stanu istniejącego (**przed rozpoczęciem robót wykonać odkrywkę przewodów w punkcie 1 i 2 dla ustalenia właściwego spadku przewodów**) .

Trasa projektowanych przewodów krzyżuje się z proj. wodociągiem, istniejącym gazociągiem, kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi .

Z w/w uzbrojeniem podziemnym projektowane przewody krzyżują się bezkolizyjnie .

Uzbrojenie powyższe należy zabezpieczyć w sposób wymagany przez właściciela danego uzbrojenia : w miejscach kolizji z kablem telekomunikacyjnym lub energetycznym, pod istniejącą linią energetyczną , prace ziemne należy wykonywać ręcznie ,a w/w kable należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT (zgodnie z N SEP-E-004) .

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem RDG Pruszków.

6.2.3 Przygotowanie podłoża

Dno wykopu pod rurociąg musi być wzmocnione , jeżeli badania gruntów i dane o obciążeniach rur wykazują , że nośność podłoża jest niewystarczająca .

Warstwa wyrównawcza , na którą jest położona rura , nie jest uważana za wzmocnienie

Wzmocnienie wykopu może być realizowane przez wykonanie ławy żwirowej

o wys. 0,1- 0,15 m (po zagęszczeniu) . Poziom podłoża musi być tak wykonany , aby rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim .

Takie wzmocnienie musi być wykonane również w sytuacji , gdy wykop został wykonany za głęboko .

Rury muszą być układane tak , żeby podparcie ich było jednolite .

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania :

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania , nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki .

6.2.4. Roboty montażowe

- Głębokość ułożenia rurociągu powinna być zgodna z projektem , przy czym przykrycie po zasypaniu (mierząc od wierzchu przewodu do poziomu terenu) nie może być mniejsza niż 1,6 m – 1,4 m w strefie przemarzania gruntów $h_z = 1,2$ m (zgodnie z PN-81/B-03020) ; w przypadku odstępstwa od w/w wysokości przewody należy dodatkowo izolować otuliną z łupków styropianowych gr. 5 cm .
- Odległość osi przewodu w planie od urządzeń podziemnych i naziemnych oraz ściany budowli powinna być zgodna z dokumentacją .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-

LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

- Rury PCV , PP i PE należy układać na podsypce i w obsypce o uziarnieniu poniżej 20 mm nie zawierającej grud i kamieni . Grubość podsypki - min 0,20 m .
- Obsypka przewodów PCV, PP i PE musi wynosić po zagęszczeniu min 0.3 m powyżej wierzchu rury .
- Przewód powinien być tak ułożony na podłożu naturalnym , aby opierał się na nim wzdłuż całej długości co najmniej $\frac{1}{4}$ 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 .
- Połączenia rur PCV – za pomocą połączeń kielichowych z uszczelką wargową .
- Łączenie PE rur wykonać za pomocą zgrzewania oraz muf elektrooporowych .
- Na projektowanym odcinku kanalizacji podciśnieniowej należy zamontować zasuwę do ścieków Dn150 AVK lub Hawle- z obudową i skrzynką ;
- Przewód kanalizacji podciśnieniowej układać w rurze osłonowej PEHD Dz 315 l=24,5m. **W rurze ochronnej należy zastosować płozy dystansowe np. typu „R” prod. INTEGRA Gliwice lub równoważne (odległości między płozami – zgodnie z zaleceniami producenta) .Zakończenia rur ochronnych zabezpieczyć manszetami np. typu N prod. INTEGRA Gliwice lub równoważne .**
- Dla wykonania zmian kierunku przewodu należy stosować studnie rewizyjne lub rewizyjno-połączeniowe z :
 - *kręgów żelbetowych ϕ 1200 z felcem , płyta żelbetowa nastudzienna– element żelbetowy prefabrykowany (średnica zewnętrzna ϕ 1400 mm) włącz kanałowy typu ciężkiego odpowiadający wymaganiom PN-EN-124:2000 kl. D400 typ ciężki
 - * tworzyw sztucznych niewłazowe – ϕ 600 kineta, pierścień dystansowy, stożek , z włączem żel. typu ciężkiego j.w., pierścieniem odciążającym
- Podłączenie przewodów odpływowych od wpustów ulicznych odbywać się będzie przy użyciu rur kanalizacyjnych 0,160 PCV, za pomocą projektowanej studni kanalizacyjnej przewodzie głównym
- Przewody z tworzyw sztucznych należy układać w temperaturze od +5°C do 30 °C
- Łuki, połączenia i zasuwę powinny być odpowiednio utwierdzone (bloki oporowe)
- Rury kanalizacyjne do budowli (studnie) wprowadzać przez uprzednio obsadzone w budowlach tuleje ochronne tj przejścia szczelne.

6.2.5 Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie, odtworzenie nawierzchni

Zasypanie rur kanalizacyjnych grawitacyjnych i ciśnieniowych w wykopie należy prowadzić w trzech etapach :

I etap - wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń przewodów (węzły)

II etap – próba szczelności , wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń

Ułożenie na warstwie ochronnej folii ostrzegawczej o szer. 0,1 – 0,2 m ze ścieżką metalizowaną

III etap – zasyp wykopu do powierzchni terenu

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki , drobno lub średnioziarnisty , bez grud i kamieni .

Zakłada się – wymianę gruntu (zasyp piaskiem).

Ułożone rury należy obsypać do 20-30 cm ponad wierzch rury. Warstwę ochronną kanałów należy wykonać z piasku średniego lub grubego (bez grud i kamieni), a zagęszczać z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału ,z którego wyprodukowane są rury, warstwami po obu stronach przewodu. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Stopień 100 % zmodyfikowanej wartości zagęszczenia obsypki powinien wynosić min 95 Proctora w gruntach niezagospodarowanych , w działkach drogowych 98-99%.

Na wysokości 60 cm ponad wierzchem rury ułożyć taśmę ostrzegawczą o szer. 30 cm

w kolorze brązowym . Warstwę ochronną należy ubijać ubijakami drewnianymi lub metalowymi (w odległości 10 cm od rury) .

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

7.1.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty INI programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót , możliwości techniczne , kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową , OST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez INI .

Program zapewnienia jakości będzie zawierać :

A/ część ogólną opisującą

- organizację wykonania robót (terminy , sposób prowadzenia robót)
- bhp
- organizację ruchu na budowie
- wykaz zespołów roboczych , ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót

B/ część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów , kruszyw
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu , magazynowania

7.1.2 Zasady kontroli jakości

celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem , aby osiągnąć założoną jakość robót .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów . Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli , włączając personel , sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i robót .

Minimalne wymagania , co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w OST , normach i wytycznych . W przypadku , gdy nie zostały tam określone , INI ustali jaki zakres kontroli jest konieczny , aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową .

7.1.3 Certyfikaty i deklaracje

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący , że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm , aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
 - Polską Normą lub
 - Aprobata techniczną , w przypadku wyrobów , dla których nie ustanowiono Polskiej Normy , jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt 1 i które spełniają wymogi ST

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

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-
LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

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

Jakiegokolwiek materiały , które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone .

7.1.4. Dokumenty budowy

1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego . Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy .

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót , stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy .

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania , podpisem osoby , która dokonała zapisu , podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne , dokonane trwałą techniką , w porządku chronologicznym , bezpośrednio jeden pod drugim , bez przerw .

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone data i podpisem wykonawcy i INI .

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez INI programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót , trudności i przeszkody w ich prowadzeniu , okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia INI
- daty zarządzenia wstrzymania robót , z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu , częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje , uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy , wpisane do dziennika budowy będą przedłożone INI do ustosunkowania się .

Decyzje INI wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska .

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje INI do ustosunkowania się .

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót .

2. Rejestr obmiarów

rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót . Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów .

3. Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów , orzeczenia o jakości materiałów , kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości . Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót . Winny być udostępnione na każde życzenie INI .

4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się , oprócz wymienionych w pk-cie 1-3 , następujące dokumenty :

- a/ pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- b/ protokoły przekazania terenu budowy
- c/ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne
- d/ protokoły odbioru robót
- e/ protokoły z narad i ustaleń
- f/ korespondencję na budowie

5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym . Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje konieczność jego natychmiastowe odtworzenia w formie przewidzianej prawem .
Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla INI i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego .

7.2 Kontrola, pomiary i badania

7.2.1 Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową lokalizacji przewodów
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów
- próba szczelności
- sprawdzenie zabezpieczenia przez korozją
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu

7.2.2 Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku osi przewodu wodociągowego dla rur z tworzyw sztucznych nie powinno być większe niż 10 cm
- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w trzech miejscach na długości 100 m powinien być zgodny z pkt. 6.6

7.2.3 Próba ciśnieniowa i szczelności całego odcinka przewodu

Ciśnienie próbne pp całego przewodu należy przyjąć równe 1,5 pr (pr-ciśnienie robocze) – jak dla odcinków przewodów ciśnieniowych tłocznych o ciśnieniu roboczym do 1 MPa

8. OBMIAR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST , w jednostkach ustalonych w kosztorysie .

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu INI o zakresie obmierzanym robót i terminie obmiaru , co najmniej 3 dni przed terminem .

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów .

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót . Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji INI na piśmie .

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów określonych w umowie (okresy płatności na rzecz Wykonawcy) lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i INI .

8.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu kanalizacyjnego

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

9.1.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST , roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a/ odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b/ odbiór częściowy
- c/ odbiór ostateczny
- d/ odbiór pogwarancyjny

9.1.2 odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót , które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu . Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót .

Odbioru robót dokonuje INI i eksploatacja sieci .

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem INI i eksploatatora .

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie , nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie INI .

9.1.3 Odbiór częściowy

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

9.1.4. Odbiór ostateczny

9.1.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie INI .

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy , licząc od dnia potwierdzenia przez INI zakończenia robót i przyjęcia dokumentów .

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności INI 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 ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu , zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych .

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przeve 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 ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cech eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu , komisja dokona potrąceń pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy .

9.1.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-
LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową , jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
3. recepty i ustalenia technologiczne
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań , zgodne z ST
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodne z ST
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefon. , energet. , gazowej itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
8. protokół przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodu , łącznie z wynikami wykonanych analiz, protokoły prób ciśnieniowych .
9. protokół przeprowadzonego badania stopnia zagęszczenia gruntu po zasypie przewodu
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
11. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej .
- !2. Dokumenty urzędzeń ciśnieniowych

W przypadku , gdy wg komisji , roboty po 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 .

9.1.5 Odbiór pogwarancyjny

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

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową , ST i wymaganiami INI , jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne .

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą .
Cena jednostki obmiarowej obejmuje elementy wyszczególnione w w/w umowie .

11. PRZEPISY ZWIĄZANE –NORMY I INNE DOKUMENTY

- PN-B-10736:99 Roboty ziemne , wykopy otwarte wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych;
 - PN-EN 1610:2002 budowa i badani przewodów kanalizacyjnych
 - PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne . Wymagania w projektowaniu
- PN-EN 1671 – Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej
PN-74/C-89204 „Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- Prawo budowlane Dz.U 2016 poz 290
 - aprobaty i kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych Dz.U.1998 nr 140 poz. 906

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – przebudowa odcinka kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej i odcinka kanalizacji deszczowej - ul. PONIATOWSKIEGO-

LEGIONÓW 0 MICKIEWICZA BŁONIE Gm. BŁONIE

12. Zestawienie podstawowych materiałów

12.1 kanalizacja deszczowa

	odcinek	0,400 PP -X-stream	φ 200 PCV- U	φ 160 PCV- U
1	Kd1-Kd2	12,5	-	
2	Kd2-Kd3	20,5	-	
3	Kd1-Kd4	-	7,5	
4	Kd2-Wp1	-	-	3,5
5	Kd2-Wp2	-	-	5,5
6	Kd3-Wp3	-	-	1,0
7	Kd3-Wp4	-	-	6,0
8	Kd4-Wp5	-	-	7,0
9	Kd4-Wp6	-	-	1,5
	razem	33,0	7,5	24,5

- studnia kanalizacyjna z kręgów bet. z felcem, łączonych na uszczelkę φ 1200 z płytą żelbetową φ 1400 z włazem żel typu ciężkiego - kpl.2
- studnia kanalizacyjna φ 600 PP/PE z włazem żel typu ciężkiego - kpl.1
- wpusty uliczne na studni PP/PE o średnicy 500 mm, montowane z osadnikiem (H= 0,9m) -ruszt żeliwny przejazdowy typ ciężki , na teleskopie - kpl. 6

12.2 kanalizacja podciśnieniowa

- przewody kanalizacji podciśnieniowej PE100 SDR11 PN16 średnicy 160 mm -mb 32,0
- zasufa do ścieków Dn150 - kpl. 1
- rura osłonowa Dz315 , w gotowym wykopie - mb 24,5