

**Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska Zakład Technicznych Usług Komunalnych
70-402 Szczecin ul. Kaszubska 59/6**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Wykonania i odbioru robót sanitarnych –Kanalizacja sanitarna
w miejscowości Piasecznik gmina Choszczno
dz. nr 271/4, 271/5 obręb Piasecznik**

**Zlecniodawca: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.
73-200 Choszczno ul. Wolności 26**

Opracował : techn. Jacek Rychlicki

Szczecin wrzesień 2015r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp

- 1.1. Nazwa i adres zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne warunki dotyczące robót

2. Roboty ziemne

- 2.1. Wymagania ogólne
- 2.2. Sprzęt
- 2.3. Transport
- 2.4. Wykonanie robót
 - 2.4.1. Robot przygotowawcze
 - 2.4.2. Wykopy
 - 2.4.3. Podsypka i obsypka
 - 2.4.4. Zasypanie wykopów
 - 2.4.5. Odtworzenie nawierzchni
 - 2.4.6. Badania i odbiory robót

3. Transport i rozładunek materiałów

- 3.1. Transport i rozładunek rur PCV,
- 3.2. Transport i rozładunek rur kamionkowych
- 3.3. Transport i rozładunek prefabrykatów betonowych

4. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

- 4.1. Materiały
- 4.2. Wykonanie robót
- 4.3. Próby
- 4.4. Odbiory

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

6. Warunki bezpieczeństwa pracy

7. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

8. Nazwy i kody

9. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

10. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem robót budowlanych.

11. Wymagania dotyczące odbioru robót.

12. Opis sposobu odbioru robót budowlanych i demontażowych.

13. Wykaz aktów prawnych, zarządzeń i norm

14. Organizacja ruchu

1. Wstęp

1.1. Nazwa i adres zamówienia

Rozbudowa systemu wodociągowego i kanalizacyjnego w gminie Choszczno-część 2 działki numer 271/4, 271/5 obręb Piasecznik.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Niniejszej opracowanie obejmuje wykonanie nowej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla podłączenia posesji i budynków w południowej części miejscowości Piasecznik.

Zakres obejmuje roboty drogowe w zakresie niezbędnym do wykonania kanalizacji, roboty ziemne i wykonanie ułożenia systemu kanalizacji sanitarnej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót sanitarnych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora.

2. Roboty ziemne

2.1. Wymagania ogólne

A. Grunty uzyskane przy wykonaniu wykopów powinny być wykorzystane przez wykonawcę do zasypywania wykopów.

B. Odkład gruntu z wykopów powinien odbywać się na stronę, na której nie występuje uzbrojenie podziemne. Natomiast nadmiar gruntu, którego nie można składować wzdłuż wykopów należy tymczasowo wywieźć na wskazane przez Inwestora składowisko. Podobnie należy uczynić w przypadku braku możliwości odłożenia urobku na odkład. Miejsca tymczasowego odkładu należy każdorazowo uzgadniać z Inwestorem.

C. Grunty spoiste wydobyte z wykopu i używane następnie do zasypywania wykopów nie mogą mieć większej wilgotności niż mają one w stanie naturalnym w podłożu. Grunty zawilgocone w czasie wykonywania robót powinny być podsuszone przed dokonaniem zasypania.

D. Nie nadają się do zasypania wykopów grunty zawierające zanieczyszczenia w postaci odpadków budowlanych, kamieni, grunty o zawartości części organicznych większej niż 2% oraz grunty w stanie płynnym lub miętko plastycznym.

E. Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym oraz w pobliżu drzew wykonać ręcznie.

F. W miejscach skrzyżowań i kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy ręczne poszukiwawcze (odkrywki) w celu dokładnego zlokalizowania tego uzbrojenia.

Odkryte uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem przez podwieszenie lub podparcie.

G. Układanie rur kanalizacji sanitarnej wykonać na głębokościach i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną dokumentacji projektowej oraz technologią montażu tych rur.

2.2. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania robót winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą tj. spełniającą wymagania ST jakość robót.

2.3. Transport

A. Wybór środków oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odpajania i załadunku oraz od odległości transportu.

B. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie robót ziemnych jak i poza nimi.

C. Środki transportowe poruszające się po drogach i poza pasem drogowym powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, a w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

2.4. Wykonanie robót

2.4.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać demontaż nawierzchni z betonowej kostki brukowej w zakresie niezbędnym do wykonania robót. Kostkę demontować w sposób umożliwiający jej ponowne ułożenie.

2.4.2. Wykopy

A. Roboty ziemne dla projektowanych sieci należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050 , BN-83/8836-02 i PN-B10736:1999 oraz szczegółowymi instrukcjami opracowanymi przez producenta rur.

B. Wykopy wykonywać sposobem mechanicznym w 50% i ręcznym w 50% Dno wykopu należy dokładnie oczyścić. Przyjęto wymianę i wywiezienie gruntu w 50% i przywóz w to miejsce gruntu spełniającego wymagania punktu 1.4.3. niniejszej SST.

W miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej należy wykonać przecisk rurami kamionkowymi przystosowanym do wykonania przecisków, oraz rurami stalowymi. Zastosować do wykonywania przecisków sprzęt specjalistyczny.

C. Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód opadowych.

D. W trakcie wykonywania wykopu nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża na dnie wykopu. W tym celu prace ziemne prowadzić starannie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo.

E. Rurociąg układać w wykopie wąsko przestrzennym

O szerokości min. 1.0-1,3m.

Dopuszczalne głębokości wykopów o ścianach pionowych bez obudowy wynoszą:

- w gruntach skalistych litych nie spękanych - 4,0 m

- w gruntach spoistych - 1,5 m

-w pozostałych gruntach - 1,0 m.

F Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu.

2.4.3. Podsypka i zasypka

A. Rury należy zależy układać na nienaruszonym sypkim gruncie o naturalnej wilgotności wytrzymałości większej niż 0,05Mpa, dającym się wyprofilować według kształtu rury. W przypadku niespełnienia tych warunków należy dokonać wymiany gruntu na minimalną głębokość 20cm.. Grunt do wymiany powinien stanowić zagęszczony piasek, żwir lub ich mieszanina o uziarnieniu do 20mm.

B. Po ułożeniu rurociągu, rury należy obsypać. Obsypka ma zagwarantować rurom dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

C. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch rury z kamionki i tworzyw sztucznych i betonu powinna wynosić 0,30 m.

D. Minimalna szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić min. 0,3 m.

E. Złącza rur i kształtek powinny być odkryte dla przeprowadzenia odbioru częściowego.

F. Materiał użyty do wykonania obsypki musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Nie może zawierać grud, ostrych kamieni lub innego łamanego materiału, nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm i materiał nie może być zmrożony.

G. Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10-30 cm ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie w przypadku zasypu materiałem sypkim.

2.4.4. Zasypywanie wykopów

A. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego z gruntu należy usunąć <luźne i ostre kamienie>.

B. Zasyp przewodu w terenie do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej powinien być wykonany warstwami.

C. Grunt zasypowy należy zagęścić do wskaźnika 0,97 wg skali Proctora, a dla głębokości mniejszych niż 1m przykrycia, grunt należy zagęścić do wskaźnika 0,98 wg skali Proctora Zagęszczenie to uzyska się przy zasypce warstwami co 20 cm i zagęszczeniu ubijakiem mechanicznym.

D. Rozbiórka ewentualnego umocnienia wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

2.4.5. Odtworzenie nawierzchni

Wykonanie warstw podsypkowych

Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe powinno być wyprofilowane i zagęszczone. Warstwy podsypkowe powinny być wytyczone w sposób umożliwiający wykonanie ich zgodnie z tolerancjami określonymi w niniejszej specyfikacji technicznej. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość 5cm.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy podsypkowej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Zagęszczanie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. Warstwa podsypkowa powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

Utrzymanie warstwy podsypkowej

Warstwa podsypkowej po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinny być utrzymywane w dobrym stanie.

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

Układanie nawierzchni betonowych kostek brukowych z odzysku

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Kostkę należy ułożyć się na podsypce cementowo-piaskowej o gr 5cm w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać tak, aby po zagęszczeniu zajmowała położenie ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety krawężnika. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, należy stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

2.4.6. Badania i odbiory robót

A. Badania i odbiory wykonać zgodnie z BN-8836-02. Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

B. Wyniki z przeprowadzonych badań podczas odbiorów częściowych powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do dziennika budowy

3. Transport i rozładunek materiałów

3.1. Transport i rozładunek rur PCV

A Rury z PCV podatne są na uszkodzenia mechaniczne, dlatego też należy je chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone lub składowane, zawiesi transportowych oraz od stosowania niewłaściwych urządzeń i metod przeładunku.

B. Bezpieczny i prawidłowy transport to:

- podparcie ładunku na całej długości,
- podpory umieszczone na skrzyni,
- właściwie wysunięty kielich poza końce bosc rur.

C. Rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2,0 m. Wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1,0 m.

D. Jeżeli przewożone są luźne rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie obowiązują te same zasady co przy składowaniu, z tym że wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 1,0 m.

E. Luźno ułożone rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyni samochodu.

F. Rozładunek, przenoszenie i układanie w stosy kompletnych wiązek przy pomocy podnośnika widłowego z płaskimi widłami.

G. Rozładunek, opuszczanie do wykopu pojedynczych rur o średnicy do 315 mm wyłącznie może być wykonywane ręcznie przez jednego lub dwóch pracowników.

3.2. Transport i rozładunek rur z kamionki

A. Rury z kamionki podatne są na uszkodzenia mechaniczne, dlatego też należy je chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone lub składowane.

B. Bezpieczny i prawidłowy transport to:

- podparcie ładunku na całej długości,
- podpory umieszczone na skrzyni,
- właściwie wysunięty kielich poza końce bosc rur.

C. Rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2,0 m. Wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1,0 m.

D. Do wyładunku należy stosować taśmy wyładowcze, które należy opasać wokół palet. Niedozwolone jest użycie kabli lub łańcuchów. Jeżeli zachodzi konieczność transportu rury o dużej średnicy wózkiem widłowym, to należy owinać widły materiałem ochronnym (tworzywo sztuczne)

3.3. Transport i rozładunek prefabrykatów betonowych

A. Zaleca się przewozić prefabrykaty w pozycji ich wbudowania.

B. Środki transportu przeznaczone do kołowego przewozu poziomego prefabrykatów powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed możliwością przesunięcia się prefabrykatu oraz przed możliwością zachwiania równowagi środka transportowego.

C. Liczba prefabrykatów ułożonych na środku transportowym powinna być dostosowana do wytrzymałości betonu i warunków zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem.

D. Prefabrykaty należy składować w sposób zapewniający łatwy dostęp do uchwytów montażowych.

E. Załadunek, transport i rozładunek prefabrykatów należy przeprowadzić zgodnie z WTWiO robót budowlano-montażowych oraz odpowiednimi przepisami BHP.

4. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

4.1. Materiały

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Zgodnie z Prawem Budowlanym dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których:

- a) wydano certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikaty zgodności lub deklarację

4.1.1. Rury i kształtki

Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur i kształtek:

-kamionkowych kielichowych wewnątrz glazurowanych z fabrycznie wmontowaną uszczelką o średnicy 200, mm zgodnie z normą PN-EN 295- 1:2013-06E, oraz ze względu na warunki występujące w miejscu montażu posiadające następujące parametry pozanormatywne dopuszczające do stosowania w inżynierii komunikacyjnej, wodoszczelność połączeń- woda 2,4 bar w czasie 15 min- ATV- DVWK-A 142, Pkt 3.1, wytrzymałość na zmęczenie pod obciążeniem zmiennym 0,1- 0,4 x FN Kn(maks. częstotliwość 12 Hz), ilość cykli (2×10^6),

Potwierdzone Aprobata Techniczną dopuszczającą do stosowania w inżynierii komunikacyjnej, wydaną zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r., w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania na przykład IBDiM.

Do wykonania przecisków na sieci stosować rury kamionkowe przeciskowe V4A o dopuszczalnej sile wcisku 350kN, łączone na mufy V4A ze stali molibdenowej z uszczelką kauczukową elastomerową.

-PVC o średnicy 160 klasy S o sztywności obwodowej 8kN/m², zgodnie z normą PN-EN1401:1999 o połączeniach kielichowych łączonych na wcisk i uszczelkę gumową (EPDM, TPE) zewnętrzna rura i kształtek powinna być gładka, o jednorodnej strukturze ścianki,

-Do wykonania przecisków na przyłączach stosować rury stalowe bez szwu.

4.1.2. Studzienki

Studzienki rewizyjne na trasie sieci wykonać z kręgów betonowych o śr 1200 i 1000 mm w dostępnych systemach Studnia betonowa musi być wykonana zgodnie z normą PN- B-10729: 1999, z betonu klasy minimum B-45, nasiąkliwości max 4% i mrozoodpornego (F-50).

System musi się składać z następujących elementów betonowych: kręgi betonowe, elementy przejściowe, płyty nadstudzienne, dna studni z wykonaną kintą i pierścienie dystansowe pod zwieńczenie studni.

Kręgi i dna studni muszą być wyposażone fabrycznie w stopnie włączowe wg. PN-64/H-74086. Stopnie włączowe w ścianach studni powinny być zamocowane mijankowo w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 30cm i w odległości poziomej osi stopni 30cm.

Studzienki rewizyjne na trasie sieci wykonać elementów z tworzyw sztucznych o średnicy 425mm. System musi się składać z następujących elementów: kanał, rura karbowana, rura teleskopowa, pokrywa żeliwna typu ciężkiego (D400)

4.2. Wykonanie robót

- Przewody z PVC zaleca się wykonywać przy temperaturze powietrza 5-30 C
 - Budowę sieci kanalizacji grawitacyjnej należy rozpocząć od rozmieszczenia wszystkich punktów węzłowych(studzienek) przewidzianych w dokumentacji
 - Przed przystąpieniem do układania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy zdemonstrować istniejącą sieć kanalizacji wraz ze studzienkami;
 - Montaż rur prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem między węzłami od punktu o rzędnej najniższej do najwyższej. Minimalny spadek nie powinien być mniejszy niż 0,5% .
 - Przed przystąpieniem do wykonania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której będzie wprowadzany boczny koniec następnej rury, powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki.
 - Wszystkie przejścia rurociągów przez ściany betonowe należy wykonywać jako przejścia szczelne przy użyciu tulei i wkładek ochronnych. Połączenie rur kamionkowych ze studnią betonową przy pomocy specjalnego elementu (np pierścień) lub króćców długości 25-30cm. Połączenie rur kamionkowych ze studnią z tworzyw sztucznych przy pomocy elementów przejściowych z tworzywa na kamionkę oraz króćców przystudziennych o średnicy 200mm.
 - Połączenie kielichowe przed zasypaniem owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu.
 - Głębokość ułożenia przewodu kanalizacyjnego powinna być taka, aby przykrycie od wierzchu rury do rzędnej terenu było większe o 0,2m niż głębokość przemarzania gruntu wynosząca 0,8m.
 - Studzienki należy montować w przygotowanym wykopie na podsypce piaskowej.
 - Montaż rur, studzienek przeprowadzić zgodnie z WTWiO budowlano-montażowych.
 - Na czas prowadzenia robót związanych z wymianą sieci kanalizacji sanitarnej wykonawca ma obowiązek zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków bytowych z budynków znajdujących się na trasie wymienianej kanalizacji .
- W miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej należy zamontować:
- króćce przystudziennie z kamionki o średnicy 200mm

4.3. Próby

Próby szczelności kanałów z kamionki należy wykonać zgodnie z wymogami EN-1610 .
Próby szczelności kanałów z PVC należy wykonać zgodnie z wymogami PN-92B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

4.4.Odbiory

- Odbiorowi częściowemu należy poddać te etapy robót, które podlegają zakryciu przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu.
- Przed przekazaniem przewodów sieci kanalizacyjnych do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego. W zakres odbioru końcowego wchodzi:
 - a) sprawdzenie protokołów odbiorów częściowych
 - b) sprawdzenie prawidłowego i zgodnego z dokumentacją wykonania przyłączy i obiektów na przyłączach
 - c) wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie art.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane informuję, że przed

rozpoczęciem budowy kierownik budowy jest obowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę prowadzonych robót budowlanych a w szczególności przysypywania ziemią podczas wykonywania wykopów i robót wykonywanych w wykopach. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza szczególnie wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

6. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać w miejscu wskazanym przez zamawiającego zaplecze socjalne wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia BHP.

8. Nazwy i kody

Kod CPV 45222000 Roboty budowlane a zakresie robót inżynierskich

Kod CPV 452300008 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów

Kod CPV 45111000 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

Kod CPV 45112330 Rekultywacja terenu

9. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa - obejmuje rysunki, opis techniczny, dokumentację fotograficzną, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz inne dokumenty stanowiące integralną część umowy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dokument stanowiący integralną część umowy określająca zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie wymaganej jakości

Skróty i uproszczenia:

BIOZ- Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

CPV- Wspólny słownik zamówień

OST- Ogólna specyfikacja techniczna

SST- Szczegółowa specyfikacja techniczna

10. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem robót budowlanych.

Zarządzający realizacją umowy zobowiązany jest oceniać zgodność wykonywanych robót z wymogami szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

11. Wymagania dotyczące odbioru robót.

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko do umów obmiarowych /typ A/ i do nich odnoszą się wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się tylko szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia faktur przejściowych.

Ogólne zasady obmiaru robót-obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po powiadomieniu zamawiającego, co najmniej trzy dni wcześniej.

Wyniki obmiarów są wpisywane do>księgi obmiaru< i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym i końcowym odbiorem robót.

12.Opis sposobu odbioru robót budowlanych i demontażowych.

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

13. Wykaz aktów prawnych, zarządzeń i norm

AKTY PRAWNE I ZARZĄDZENIA.

1. Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane ze zmianami z dnia 27.03.2003 r. (Dz. U. nr 80 poz. 718).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 75 poz. 690).
3. Ustawa z dnia 7.06.2001 r. „ O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków ” (Dz. U. nr 72 poz. 747).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. „W sprawie dziennika, montażu, i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia” (Dz. U. nr 108 poz. 953).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z <dnia 26.06.2002 r. „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U. nr 120 poz. 1125 i 1126).
6. Ustawa z dnia 21.12.2000 r. „ O dozorze technicznym” (Dz. U. nr 122 poz. 1321 i Dz. U. nr 74 poz. 676).
7. Ustawa z dnia 30.08.2002 r. „ O systemie oceny zgodności” { Dz. U. nr 166 poz. 1360).
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.1998 r. „W sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej” (Dz. U. nr 99 poz. 637).
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 r. „W sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych” (Dz. U. nr 107 poz. 679).
10. Ustawa z dnia 21.03.1985 r. „ O drogach publicznych” (Dz. U. nr 71 poz. 838).
11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. „W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. nr 169 poz. 11615).
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych” (Dz. U. nr 118 poz. 1263).
13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach ręcznych i pracach transportowych” (Dz. U. nr 26 poz. 313)
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych” (Dz. U. nr 80 poz. 912).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. nr 47 poz. 401).
16. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom n -instalacje sanitarne i przemysłowe”.
17. „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Normy

1. PN-EN 1295:2000 Projektowanie konstrukcyjne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążeń. Część 1: Wymagania ogólne.
2. PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
3. PN-B-10735:1992 Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze. Poprawki: 1. BI nr 6/93 poz. 43.
4. PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Postanowienia ogólne i definicje.
5. PN-EN 752-2:1996 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania.

- 6.PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie.
- 7.PN-EN 752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.
- 8.PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- 9.PN-B-10729:1999 Kanalizacja - Studzienki kanalizacyjne.
- 10.PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- 11.PN-87/H-74051.00 do 02 Włazy kanałowe.

14. Organizacja ruchu

Z uwagi na usytuowanie projektowanej sieci w pasie drogowym (jezdnia, pobocze) wykonywane prace wymagają zajęcia pasa drogowego i zaprojektowania i urządzenia czasowej organizacji ruchu na czas budowy. Wykonawca robót, stosownie do przyjętego i uzgodnionego harmonogramu prac powinien przed przystąpieniem do robót uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego oraz dla wykonać i uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu.

Rozwiązania organizacji ruchu winny uwzględniać prowadzenie robót w technologii przecisku, wykonywania kanalizacji w jezdni oraz w poboczu i w ciągach pieszych – zgodnie z projektem budowlanym sieci kanalizacyjnej.

Projekt organizacji ruchu powinien zostać uzgodniony z odpowiednimi zarządcami dróg (Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarząd Dróg Powiatowych/Starostwo w Choszcznie), właściwą Komendą Policji a następnie powinien podlegać zatwierdzeniu przez właściwy organ samorządowy (Starostwo).

W projekcie należy przewidzieć oznakowanie pionowe : znaki ostrzegawcze, zakazu, nakazu, informacyjne wraz tabliczkami do znaków i urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego. Do wykonania czasowej organizacji ruchu należy stosować znaki drogowe o jedną klasę wielkości większe niż tablice znaków organizacji stałej. Należy zastosować znaki z grupy dużej. Znaki powinny być wykonane i ustawione zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.).

Znaki pionowe należy mocować na słupach z rur stalowych ocynkowanych na podstawach drogowych pod znaki drogowe typu KP-30.

W wypadku takich potrzeb zastosować oznaczenie poziome (np. linie warunkowego zatrzymania, wydzielenie przejścia dla pieszych).

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się dobrą widocznością w każdym warunkach, jednoznaczną czytelnością znaków, odpowiednią szorstkością, trwałością oraz własnościami odbłaskowymi.

Do oznakowania stałej organizacji ruchu należy stosować znaki o barwie żółtej. Zaleca się oznakowanie grubowarstwowe.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. W sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. z późn. zmianami)