

SZCZEGÓŁOWA

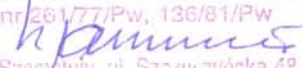
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

S.S.T.

KANALIZACJA SANITARNA – PRZYBOROWO

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Kanalizacja tłoczna i przepompownia / tłocznia ścieków /

inż. Stanisław Kaczmarek
udr. nr 261/77/Pw, 136/81/Pw

64-500 Szamotuły, ul. Szczecińska 48

WSTĘP

1. PRZEDMIOT S.S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru, robót związanych z wykonaniem

I Sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej - / kolektory i przykanaliki /

II Kanalizacja tłoczna z przepompownią ścieków

I Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

- Kolektory- roboty ziemne
- przewiert sterowany
- roboty drogowe
- Kolektory – roboty montażowe
- Przykanaliki roboty ziemne
- Przykanaliki roboty montażowe
- Przełożenie istniejącego wodociągu
- Roboty towarzyszące

II Sieć kanalizacji tłocznej z przepompownią

- Kolektory - roboty ziemne
- Roboty drogowe
- Roboty montażowe
- Przepompownia ścieków
- Roboty towarzyszące

2 . KANALIZACJA SANITARNA

Projekt kanalizacji sanitarnej pt. Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Przyborowo gm. Szamotuły wraz z przykanalikami oraz przepompownią ścieków , przewiduje realizację następujących robót budowlanych :

1 . Budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ramach , których to robót należy wykonać

- Montaż rurociągów z rur PVC 200 kl . S, SDR 41- lite o łącznej długości 1347 mb
- Montaż rurociągu w przy zastosowaniu techniki bezwykopowej z rur TS 250x22,7 o długości łącznej 280,0 mb
- Montaż rurociągów z rur PVC 160 kl S SDR41 – lite o łącznej długości 20,0 mb
- Montaż rurociągów na przykanalikach do granic posesji z rur PVC 160 kl S lite o łącznej długości 176,0mb
- Rozbiórkę o odtworzenie istniejących nawierzchni asfaltowych o powierzchni 1039,0 m²

Sieć kanalizacyjną wyposażono w studnie betonowe prefabrykowane z betonu w klasie B45 o średnicy 1000 mm łączone na uszczelki gumowe i zaprawę wodoszczelną z pierścieniem żelbetowym odcinającym pod włazy, oraz w studnie niewłazowe z tworzywa PP Ø 425 z teleskopowym adapterem do włazów o średnicy dn 425 z pierścieniem odcinającym. Oraz dostarczyć należy studnie na przykanaliki typu PP 315 z rurą trzonową karbowaną o wysokości 1250 mm. Na trasie rurociągu realizowanego z rur TS 250 zastosować studnie z kinetą PE dn 425

Zwieńczenie studni z tworzywa należy wykonać z teleskopowym adapterem do studni.

Studnie betonowe należy wyposażyć w stopnie wlotowe typu U 327 PrefEKO w układzie drabiniastym / konstrukcja z pełnego pręta stalowego powleczonego metodą wtrysku tworzywem lub żeliwne.

Na studniach zastosować należy wazy żeliwne z wypełnieniem betonowym „BEGU” klasy D 400, PN - EN 124 :2000

Wyrównywanie studni do istniejącego poziomu terenu, dokonywać przy użyciu pierścieni dystansowych PD z betonu B45

Studnie na terenach rolnych – gruntowych należy zabezpieczyć poprzez ułożenie kręgu betonowego. Przestrzeń pomiędzy kręgiem lub pierścieniem wypełnić grubym żwirem – tłuczniem

1. Przebudowę – odtworzenie istniejącej sieci wodociągowej / na trasie prowadzonych robót kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej /z rur stalowych ocynkowanych i zastąpienie jej rurami z PE o długości całkowitej 74. mb / dn 40 / PN10
4. Budowa kanalizacji tłocznej oraz przepompowni ścieków / tłoczni / w ramach których to robót należy wykonać:
 - Montaż rurociągu tłoczego z rur PE80 O110 PN8 o długości 1440,0 mb wraz z wyposażeniem w studnie odpowietrzające , studnie odwodnieniowe i awaryjne spustowe, Rurociąg tłoczny w strefie gazociągu montować w rurze osłonowej PVC 160 na odcinku 39,5 m / odcinek kontrolny /
 - Wykonanie przewiertu /przecisku / pod drogami asfaltowymi w ilości 33,0 mb raz z rurami osłonowymi stalowymi O159/4,5
 - Montaż przepompowni betonowej prefabrykowanej o szczelnym połączeniu o średnicy Dw / Dz 2000/2430 z betonu B-45 ,wysokość wew. H = 3940 mm , wyposażonej w dwie pompy wirnikowe STM 65/80-74-150 z silnikiem 3,0 kW, i o wydajności Q = 4,2 m³/h, wlot montażowy ze stali nierdzewnej , drabinę aluminiową , orurowanie pompowni z rur ze stali nierdzewnej. Przepompownia zostanie wyposażona w rozdzielnię sterowniczą KS, 2x3kW, DA, 2DF2 (elektroniczny zestaw funkcjonalny) szafę monitorującą wraz z oprogramowaniem zdalnego sterowania.
5. Przy robotach montażowych i ziemnych należy przeprowadzić odbudowę dróg wg technologii pierwotnej, przeprowadzić renowację terenu polegającą na wyrównaniu poboczy dróg i rowów, naprawę napotkanej sieci drenarskiej, wykonanie naprawy zniszczonych przypadkowo parkanów , wjazdów do posesji
6. Zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót należy przyjąć na podstawie harmonogramu wykonawcy robót
Koszt zajęcia pasa drogowego dróg powiatowych i dróg gminnych należy kalkulować w oparciu o obowiązujące stawki opłat za każdy dzień zajęcia wg stawek obowiązujących w gminie i powiecie.
7. Uwzględnić koszt pompowania wody przy robotach montażowych przepompowni ścieków - obliczyć poprzez zastosowanie igłofiltrów
8. Uwzględnić koszty opłat wysypiskowych i utylizacji mieszanki bitumicznej z rozbiórki dróg
9. Uwzględnić koszty inwentaryzacji powykonawczej
10. Uwzględnić koszt nadzoru specjalistycznego przy robotach w pobliżu gazociągu tranzytowego EUROPOLGZ
Wszystkie materiały i urządzenia stosowane do wykonania przedsięwzięcia powinny spełniać wymogi art. 10 ustawy: Prawo budowlane

3. PRZEPOMPOWIA / TŁOZNIA ŚCIEKÓW /

Montaż przepompowni betonowej prefabrykowanej o szczelnym połączeniu o średnicy Dw / Dz 2000/2430 z betonu B-45 ,wysokość wew. H = 3940 mm , wyposażonej w dwie pompy wirnikowe STM 65/80-74-150 z silnikiem 3,0 kW, i o wydajności maksymalnej Q = 4,2 m³/h, wirnik otwarty, wielokanałowy do ścieków , wlot montażowy ze stali nierdzewnej , drabinę aluminiową , orurowanie pompowni z rur ze stali nierdzewnej.

Przepompownia zostanie wyposażona w rozdzielnię sterowniczą KS, 2x3kW, DA, 2DF2 (elektroniczny zestaw funkcjonalny) szafę monitorującą wraz z oprogramowaniem zdalnego sterowania - obudowa z tworzywa , stopień zabezpieczenia IP-43 Pompy działają na zmianę wg automatycznego programu przełączania. Wskaźniki - wyłącznik główny , dwa przełączniki pracy / ręczny i automatyczny/ oraz wskaźniki :

- pracy pompy nr 1, nr 2
- zakłócenia pompy nr 1, nr 2

- spiętrzenie / przepelnienie /
 - Zewnętrzna szafka elektryczna do zamontowania rozdzielni sterowniczej i urządzenia alarmowego/ wyposażona w wtyk trójfazowy, gniazdo wtykowe, zabezpieczenie przeciwporażeniowe, transformator bezpieczeństwa z gniazdem 24 V, oświetlenie, grzałka z termostatem, czujnik otwarcia drzwi, zabezpieczenie silników przed zanikiem fazy.
 - Układ alarmowy - sygnalizacja z wykorzystaniem połączenia GSM / kontabilny z istniejącym systemem na wyposażeniu Inwestora - ZGK Szamotuły/ Przepompownię należy wyposażyć w moduł telemetryczny do którego zostaną podłączone sygnały ze sterownika. Informacje o stanach obiektów przesyłane za pomocą GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera w centralnej przepompowni w Szamotulach
- Wyposażenie tłoczni - 2 szt. zawór klapowy zwrotny, 2 zasuwy odcinające Dn 100 PN10, 1 zasuwa odcinająca DN 200 PN 10 z pełnym przełotem
- Przyłącze energetyczne zrealizowane jest na podstawie umowy Inwestora z ENEA nr umowy IB/0927/2002 – odcinek przewodu od istniejącego złącza do szafki na terenie przepompowni realizuje Inwestor

4. INNE ROBOTY

- Wykonanie ogrodzenia z siatki wraz z furtką i bramą szer 3,0 mb - wygrodenie przepompowni 42,00 mb, h = 1,5 m
 - Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr 8 cm na podbudowie z betonu B-7,5 gr 10 cm na terenie przepompowni
 - Odtworzenie nawierzchni asfaltowych w pasach dróg powiatowych i gminnych
- Cięcie nawierzchni asfaltowej i jej odtworzenie należy wykonać na szerokości min 20 cm szerszej w stosunku do szerokości wykopu po obu jego stronach. Należy dokonać wymiany gruntu na całym odkrywanym odcinku jezdni. Podbudowa pod nawierzchnie winna mieć grubość min 15 cm, warstwa wiążąca gr 5 cm i warstwa ścierna gr po zagęszczeniu gr 5,0 cm.
- Badania zagęszczenia gruntu prowadzić i udokumentować na odcinkach max 50,0m.
- Odtworzenie nawierzchni żużlowych, brukowych / w przypadku uszkodzenia / , nawierzchni gruntowych, wjazdów do posesji i chodników.
 - Oczyszczenie i uporządkowanie placu budowy

5. MATERIAŁY.

Materiały użyte do budowy kanalizacji muszą spełniać warunki wymienione w SST WYMAGANIA OGÓLNE Poz .2, oraz spełniać wymagania odpowiednich norm, przepisów i katalogów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu kanalizacji sanitarnej są :

- zabezpieczenie ścian wykopów: - deskowanie ażurowe
- kolektor sanitarny i przykanaliki rury PVC klasy S / SDR 41; SN 8 /rury ze ścianką litą
- kolektor sanitarny w technologii bezwykopowej rury TS Ø 250/22,7
- rurociąg toczny PE80 Ø 110 SDR17 PN8
- studnie rewizyjne betonowe B 45 o średnicy 1000 mm, łączone na uszczelki gumowe i zaprawę wodoszczelną z pierścieniem odciążającym pod włazy, pozostałe studnie typu PP o średnicy 425 mm z z teleskopowym adapterem do włazów i pierścieniem odciążającym Na studniach betonowych zastosować włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym BEGU klasy D 400, natomiast na studniach PP włazy żeliwne D400 do rury teleskopowej dn 425 PN-EN 124: 2000 , Wyrównanie do poziomu terenu / jezdni / przy użyciu pierścieni dystansowych
- przykanaliki - rury PCV, SDR 41 klasy S o średnicy 160 , Studnie dn 315, kineta typu PP Studnie wyposażyć w włazy żeliwne typu B125 (12,5 T)
- Zawór na i odpowietrzający do ścieków, zawór samoczynnie działający o wydajności powietrza do 230 m³/h, wyposażony w dwa przyłącza umożliwiające płukanie podczas prac konserwacyjnych, wykonanie ze stali nierdzewnej , przyłącze kołnierzone
- Zawory spustowe i odcinające – miękkouszczelniona zasuwa klinowa z kielichami wciskanymi do rur PE .

Na studniach rozprężnych i spustowych – awaryjnych w ciągu kanalizacji tłocznej zastosować włazy z wentylacją i zabezpieczeniem na dwa rygle

Studnie na terenach rolnych – gruntowych należy zabezpieczyć poprzez ułożenie pierścienia dystansowego betonowego o wysokości 20,cm , lub dodatkowego kręgu betonowego. Przestrzeń pomiędzy kręgiem lub pierścieniem wypełnić grubym żwirem – tłuczniem.

6. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST "Wymagania Ogólne".poz. 3

Sprzęt do robót ziemnych, montażowych, wykończeniowych musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie. Sprzęt musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

7. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

8. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST pkt 5

Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana kanalizacja sanitarna w zakresie:

- Roboty przygotowawcze i ziemne *(należy wykonać ze względu na uzbrojenie terenu próbne przekopy).*
- Przygotowanie podłoża.
- Roboty montażowe.
- Roboty wykończeniowe – regulacyjne

Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych / Zamawiający dopuszcza, aby przy realizacji zadania Wykonawca zastosował rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza, aby przy realizacji zadania Wykonawca zastosował materiały równoważne innych producentów niż te które są zawarte w dokumentacji. Powinny jednak posiadać wszystkie wymagane atesty i certyfikaty oraz mieć parametry techniczno - użytkowe nie gorsze od tych które są zawarte w dokumentacji. Zmiana jest możliwa tylko w przypadku, gdy Wykonawca dołączy do oferty pisemną zgodę zamawiającego./

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT. SST poz. 6

9.1. Rodzaje badań przy dokonywaniu odbioru elementów kanalizacji, w celu stwierdzenia zgodności z wymaganiami normy.

Należy sprawdzić :

- zgodność z dokumentacją projektową,
- badanie podłoża gruntowego zgodnie z PN-74/B-02400,
- badanie zagęszczenia gruntu nasypowego wg PN-88/B-04481,
- materiały użyte do budowy przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i ST, w tym : na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

10. OBMIAR ROBÓT

10.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST pkt 7 "Wymagania Ogólne".

10.2. Jednostką obmiarową jest metr kanalizacji i uwzględnia niżej wymienione elementy składowe, obmierzone według innych jednostek, a mianowicie :

- wytyczenie przebiegu kanalizacji - w metrach

- studzienki ściekowe - w kompletach
- przykanaliki. - w metrach
- roboty ziemne, roboty betoniarские - w m³
- wykonanie zabezpieczenia ścian - w m²

11. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiory robót wg SST punkt 8 w zakresie :

- odbiór robót zanikających, lub ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

12.1. Ogólne warunki płatności podano w SST p. 9.

12.2. Szczegółowe warunki płatności.

Podstawą płatności są ustalone obmiarem ilości metrów wykonanej kanalizacji wraz z robotami towarzyszącymi i oceną jakości robót (atesty wbudowanych materiałów prefabrykowanych oraz wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych).

12.3 Szczegółowy zakres robót objętych płatnością:

Roboty odwodnieniowe – igłofiltrzy i pompowanie wody z wykopów na podstawie dziennika pomiaru potwierdzonego przez inspektora nadzoru

13. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz.844, Nr 91/02 poz. 811)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401) PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej

PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiekkzonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne

PN-70/N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników

PN- B – 02865 Przeciwpowodźnicze zaopatrzenie wodne – Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

PN-EN 1401-1 : 1999 "Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiekkzonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu".

BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.

PN-76/B-12037 Cegła pełna wypalana z gliny-kanalizacyjna.

PN-64/H-74086 Stopie żeliwne do studzienek kontrolnych.

PN-87/H-74051/02 Włazy kanałowe. Klasa A (włazy typu ciężkiego).

PN-87/H-74051/00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-84/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-58/B-10729 Studzienki kanalizacyjne.

PN-87/B-01076 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

OPRACOWAŁ:

inż. Stanisław Kaczmarek

upr. nr 161/77/Pw, 136/8 GF-W

64-500 Szamotuły, ul. Szczuczyńska 48