

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST – S.04.01.02

KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przejściem projektowanego wodociągu i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w rejonach istniejącego uzbrojenia terenu: wodociąg z przyłączami, kanał deszczowy i kabel energetyczny.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem kanalizacji sanitarnej w miejscach zbliżeń i krzyżowania się z istniejącym uzbrojeniem.

W zakres tych robót wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- montaż rur ochronnych,
- kamerowanie (kanał grawitacyjny),
- sprawdzenie szczelności wodociągu,
- kontrola jakości.

1.4 Określenia podstawowe

1.4.1. Przeszkoda – obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanego wodociągu i kanalizacji.

1.4.2. Sieć wodociągowa – instalacja podziemna służąca do zaopatrzenia w wodę poszczególnych gospodarstw.

1.4.3. Sieć kanalizacyjna – instalacje podziemne służące do odprowadzania ścieków bytowo – gospodarczych z budynków mieszkalnych.

1.4.4. Kable energetyczne – podziemne kablowe instalacje elektryczne.

1.4.5. Skrzyżowania – miejsce przecięcia się rzutu poziomego wodociągu / kanalizacji sanitarnej i istniejącego uzbrojenia.

1.4.6. Rura ochronna – rura ochronna zabezpieczająca rurę przewodową np. Arota (zakładana na kablach energetycznych celem zabezpieczenia).

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi

normami i definicjami podanymi w ST S.00.00.00 “wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST S-00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 2.

Wykonawca zobowiązany jest:

- dostarczyć materiały zgodnie z wymogami Dokumentacji Projektowej i ST,
- powiadomić Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację.

2.2. Rury osłonowe

Rury osłonowe zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną ST-S.04.01.01.

2.3. Rury kanałowe

Rury kanalizacyjne zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną ST- S-03.02.01.

2.4. Składowanie materiałów

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

Warunki składowania materiałów winny być zgodne ze ST S-04.01.01.

2.5. Odbiór materiałów na budowie

- Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, atestami, aprobatami technicznymi, deklaracjami zgodności.
- Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.
- Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt. 3

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 4.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów, przestrzegając warunków określonych przez producenta.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniemi Inspektora Nadzoru oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST S-00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt. 5 i ST-S.01.01.01. “Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych”.

5.2. Roboty przygotowawcze

5.2.1. Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych

Podstawę wytyczenia stanowi Dokumentacja Projektowa i Prawna oraz Specyfikacja ST S-01.01.01. Lokalizacja i wymiary winny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Wytyczenie w terenie, z zaznaczeniem usytuowania za pomocą wbitych w grunt kołków osiowych z gwoździem. Po wbiciu kołków osiowych należy wbić kołki – świadki jednostronne lub dwustronne w celu umożliwienia odtworzenia po rozpoczęciu robót ziemnych. Wytyczenie trasy kanału w terenie winny być wykonane przez służby geodezyjne Wykonawcy.

Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne.

W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy zgodnie z BHP i przepisami kodeksu drogowego ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

W miejscach kolizji przekopy należy wykonać pod nadzorem właścicieli odnośnych instalacji.

5.3. Roboty ziemne

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonać sposobem ręcznym, zgodnie z ST S.02.01.01. z ubezpieczeniem i odwodnieniem wykopów podanym w Dokumentacji Projektowej.

5.4. Roboty montażowe

Kanalizację krzyżującą się z istniejącym uzbrojeniem lub przebiegającą w jego sąsiedztwie w odległościach mniejszych od normatywnych należy wykonać w sposób określony w Dokumentacji Projektowej.

Każde skrzyżowanie i zbliżenie przed zasypaniem podlega odbiorowi przez właścicieli odnośnych instalacji.

5.5. Skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi

W miejscach kolizji roboty prowadzić po uzgodnieniu z RE i w razie potrzeby po wyłączeniu prądu. Na istniejącym kablu energetycznym zastosować rurę ochronną dwudzielną typu Arota o średnicy 110 mm, długości 3,0 m, zgodnie z dokumentacją projektową.

5.6. Przywrócenie do stanu pierwotnego

Po wykonaniu kanalizacji zasypanie wykopów należy rozpocząć po pozytywnym wyniku próby szczelności wodociągu i pozytywnym wyniku kamerowania kanalizacji - roboty wykonać zgodnie ze specyfikacją ST- S.02.01.01.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST S-00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów do betonu, zapraw, obsypek i podsypek oraz ustalić wymagane recepty laboratoryjne.

6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować zgodność z Dokumentacją Projektową (materiał, spadki, izolacja, zasypka):

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych nawiązując do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm
- sprawdzenie rzędnych posadowienia

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą
- badanie i pomiary szerokości, grubości wykonanego podłoża
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową wykonanych wypełnień
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.

6.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m
- rzędne na początku i końcu rury ochronnej powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST- S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- kanalizacja sanitarna przed zasypaniem wykopów i przywróceniem stanu pierwotnego.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

7.3. Odbiór techniczny końcowy

Jest to odbiór techniczny całkowitego przewodu kanalizacyjnego po zakończeniu budowy (łącznie z odcinkami przejść przez przeszkody), przed przekazaniem do eksploatacji i będzie dokonany zgodnie z ST- S.03.02.01.

Po wykonaniu wodociągu zasypanie wykopów należy rozpocząć po pozytywnym wyniku próby szczelności przyłączanych sieci wodociągowych z przyłączami i Roboty wykonać zgodnie ze Specyfikacją ST – S.02.01.01

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Normy

PN-B-10725:1997	Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.	
PN-B-09700:1986	Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociagowych	
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.	
PN-74/B-02480	Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.	
PN-91/M-34501	Gazociągi i instalacje gazownicze.	
	Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.	
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.	
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe.	
PN-86/H-74374	Połączenia kołnierzowe. Uszczelki. Wymagania ogólne.	
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.	
PN-82/M-01600	Armatura przemysłowa. Terminologia.	
PN-92/M-74001	Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.	
PN-84/M-74003	Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kielichowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1 MPa.	
PN-83/M-74024/00	Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne. Wymagania i badania.	
PN-83/M-74024/02	Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 0,63 Mpa.	
PN-83/M-74024/03	Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1 MPa.	
PN-85/M-74081	Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.	
PN-89/M-74301	Armatura przemysłowa. Kompensatory jednodławicowe kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1 i 1,6 MPa.	
BN-76/0648-76	Bitumiczne powłoki na rurach stalowych układanych w ziemi.	
BN-75/5220-02	Ochrona przed korozją. Wymagania ogólne i ocena wykonania.	
BN-87/6755-06	Welon z włókien szklanych.	
BN-66/6774-01	Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych i kolejowych. Żwir i pospółka.	
BN-84/6774-02	Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych.	
BN-83/8836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.	
BN-86/9192-03	Wodociągi wiejskie. Przewody ciśnieniowe z rur stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania przy odbiorze.	
BN-81/9192-04	Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe prefabrykowane. Warunki techniczne wykonania i wbudowania.	
1.	BN-83/8971-06.02	Rury bezciśnieniowe. Rury betonowe i żelbetowe.
2.	PN-83/8971-06.01	Rury bezciśnieniowe. Kielichowe rury betonowe i żelbetowe typu “Wipro”
3.	BN-83/8971-06.00	Rury i kształtki bezciśnieniowe. Ogólne wymagania i badania

- | | | |
|-----|-----------------|--|
| 4. | PN-92/B-10735 | Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 5. | PN-87/B-010700 | Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementu wyposażenia, Terminologia. |
| 6. | PN-85/B-01700 | Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne. |
| 7. | PN-91/M-34501 | Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania. |
| 8. | PN-68/B-06050 | Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze. |
| 9. | BN-83/8836-02 | Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 10. | BN-62/638-03 | Beton hydrotechniczny. Składniki betonu. Wymagania techniczne. |
| 11. | PN-88/B-06250 | Beton zwykły |
| 12. | PN-90/B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe |
| 13. | PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| 14. | PN-79/B-006711 | Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych. |
| 15. | PN-87/B-01100 | Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia. |
| 16. | PN-86/B/06712 | Kruszywa mineralne do betonu. |
| 17. | PN-B-19701:1997 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. |
| 18. | PN-86/B-01802 | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia. |
| 19. | PN-80/B-01800 | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowiska. |
| 20. | PN-74/C-89200 | Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary. |
| 21. | BN-85/6753-02 | Kity budowlane trwale plastyczne, olejowy i poliestyrenowy. |
| 22. | BN-78/6354-12 | Rury drenarskie z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. |
| 23. | PN-98/B-12040 | Ceramiczne rurki drenarskie. |
| 24. | PN-90/B-04615 | Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań. |
| 25. | PN-74/B-24620 | Lepik asfaltowy stosowany na zimno. |

26. PN-98/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

8.2. Inne dokumenty

27. Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu i polietylenu. Zewnętrzne sieci kanalizacyjne z rur PVC.
28. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. ARKADY – 1987 r.
29. Ogólne wytyczne projektowania kanalizacji zewnętrznej i drenaży z rur karbowanych z PE-HD firmy ADS Advanced Drainage System Inc. Columbus, Ohio 43221 USA – przedstawiciel SDK – Katowice.
30. Katalog wyrobów rur kanalizacyjnych i drenażowych dwuściennych z polipropylenu – POLYPIPE Wrocław
31. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20.12.1996 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz.U. nr 21/97 poz.111)
32. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30.09.1980 r w sprawie ochrony środowiska przed odpadami i innymi zanieczyszczeniami oraz utrzymania czystości w miastach i wsiach (Dz.U. Nr 24/80 poz.91)
33. Wymagania BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno-ściekowych w gospodarce komunalnej. Wydawnictwo Centrum Techniki budownictwa Komunalnego w Warszawie.

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