

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.03.02.01

KANALIZACJA DESZCZOWA – WPUSTY DESZCZOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem „Budowa ulicy Parkowej od skrzyżowania z ul. Al. Brzozowa do skrzyżowania z ul. Angowicką wraz z odcinkiem ul. I. Krasickiego w miejscowości Chojnice”

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wpustów ulicznych. W zakres tych robót wchodzi:

- roboty przygotowawcze;
- roboty ziemne: wg D.02.01.01
- umocnienie ścian wykopów;
- podłoża pod kanały z pospółki drobnej grub. 10 cm;
- przykanaliki z rur PVC z litą ścianką fi 160 i fi 250 ;
- studzienki ściekowe uliczne betonowe fi 500 z osadnikiem;
- izolacja rur betonowych lepikiem asfaltowym na zimno;
- kontrola jakości,
- próba szczelności;
- zabezpieczenie urządzeń obcych;
- można stosować materiały innych producentów pod warunkiem zachowania identycznych parametrów technicznych.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w SOT D-M.00.00.00.

1.4.1 Kanał - liniowy obiekt inżynierski przeznaczony do grawitacyjnego odprowadzenia ścieków.

1.4.2. Kanał deszczowy- kanał przeznaczony do odprowadzenia ścieków opadowych.

1.4.3 Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej.

1.4.4 Studzienka przelotowa - studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

1.4.5 Studzienka prefabrykowana - studzienka, której co najmniej zasadnicza część komory roboczej i komin włazowy są wykonane z prefabrykatów.

1.4.6 Komora robocza - zasadnicza część studzienki kanalizacyjnej przeznaczona do czynności eksploatacyjnych.

1.4.7 Komin włazowy -szyb łączący komorę roboczą z powierzchnią terenu, przeznaczony do wchodzenia i wychodzenia obsługi.
odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty przykrycia komory roboczej, a rzędną spocznika przy ścianie komory.

1.4.9 Spocznik -element dna studzienki pomiędzy kintetą a ścianą komory roboczej.

1.4.10 Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek kanalizacyjnych, składający się z korpusu i pokrywy.

1.4.11 Płyta pokrywowa(średnia) - płyta przykrywająca komorę roboczą studzienki kanalizacyjnej

1.4.12 Wpust ściekowy (deszczowy)- urządzenie do odbioru ścieków opadowych spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M.00.00.00.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M.00.00.00.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i SST.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i SST. Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy, jeżeli Dokumentacja Projektowa lub SST, przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o swoim wyborze tak szybko jak to możliwe przed użyciem materiału, albo w okresie ustalonym przez Inżyniera.

W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inżyniera. 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 zapłaceniem za wykonaną pracę.

2.1 Rury kanalizacyjne.

2.1.1 Rury kanalizacyjne kielichowe PVC fi 160 i fi 250 z litą ścianką - łączone na kielichy z uszczelką gumową muszą posiadać aprobaty techniczne wydane przez powołane do tego Instytucje.

2.1.2 Kształtki kanalizacyjne z PVC i PVC-U - produkowane w systemie zgodnym z przyjętymi rurami kanalizacyjnymi muszą posiadać aprobaty techniczne wydane przez powołane do tego Instytucje.

2.2 Studzienki rewizyjne i ich elementy.

- Nie dotyczy

2.3 Wpusty deszczowe.

- studnie betonowe fi 500 z osadnikiem bez syfonu i rusztem 40t;
- płyta odciążeniowa;
- wkładka „in situ” 160 mm i fi 250 mm do włączenia przykanalika;

2.4 Odbiór materiałów na budowie..

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

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg OST-D-M.00.00.00.

Na sposób wykonania robót oraz stosowany sprzęt trzeba uzyskać akceptację Inżyniera.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg OST-D-M.00.00.00

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Prace wstępne.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z budową kanalizacji

deszczowej.

5.2. Roboty przygotowawcze.

- Podstawę wytyczenia trasy kanału deszczowego stanowi Dokumentacja Projektowa i Prawna.
- Wytyczenie w terenie osi rur i studzienek w terenie przez uprawnione służby geodezyjne.
- Usunięcie humusu spycharką i ułożenie w przyzmy, poza zasięgiem robót.
- Usunięcie nawierzchni asfaltowych wraz z podbudową. Zdjęty materiał należy złożyć tak, aby zapobiec zmieszaniu z ziemią przeznaczoną do odwozu.
- Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

5.3. Roboty ziemne.

Wykopy pod kanalizację i drenaże należy wykonać o ścianach pionowych lub ze skarpami, ręcznie lub mechanicznie zgodnie z wymaganiami norm BN-83/8836-02 i PN-68/8-06050. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem wymaganym w Dokumentacji Projektowej. Ostatnie 10cm głębokości wykopu, a w gruntach nawodnionych - 20cm, wybrać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

W gruntach nawodnionych roboty należy prowadzić w wykopach umocnionych z odwodnieniem. Sposób odwodnienia należy dostosować do lokalnych warunków gruntowo - wodnych i uzgodnić z Inżynierem.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

5.4 Podsypka.

Pod rury należy wykonać podsypkę z piasku, pospółki (do 0/16) z podbiciem pachwin. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi.

5.5. Zasyпка wykopów.

Kanały w jezdni zasypać do pełnej wysokości pospółką z zagęszczeniem warstwami max. 40 cm do uzyskania $I_s=1,00$ dla każdej warstwy.

Kanały poza jezdnią zasypać ziemią kat. III z zagęszczeniem warstwami max. 40 cm do uzyskania $I_s=0,98$ dla każdej warstwy.

5.6. Roboty monżowe.

Sposób budowy kanału musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz spełniać warunki określone w normie PN-B 10735:1992.

Przy układaniu kanału należy zachować prostoliniowość osi zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.

5.6.1 Układanie rur.

Po ułożeniu należy rurę zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin piaskiem. Przy nierównym ułożeniu rury w wykopie, rurę należy podnieść i wyrównać podłoże podsypką z dobrze ubitego piasku lub pospółki. Niedopuszczalne jest wyrównanie położenia rury przez podłożenie kawałka drewna, cegły lub kamienia. Połączenie rur wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Włączenie rur PVC fi 160 mm i fi 250 mm do wpustów ulicznych typu „PROCOR” wykonać należy poprzez wkładkę „in situ”. Niedopuszczalne jest wycinanie otworu dla wkładki nożem. Należy stosować specjalne do tego celu wyrzynarki.

Po ukończeniu dnia roboczego należy zabezpieczyć końce kanału przed zamuleniem wodą deszczową. Po ułożeniu kanału i wykonaniu próby szczelności należy wykonać piaskową obsypkę rur do wysokości co najmniej 30 cm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 średnicy kanału. Ze szczególną starannością należy podbić podsypkę pachwin.

5.6.2 Studzienki kanalizacyjne, rewizyjne i połączeniowe.

- Nie dotyczy

5.6.3 Studzienki ściekowe z rur betonowych.

Pod dno studzienek ściekowych wykonać podłoże z pospółki grubości 10cm. Elementy montażowe łączyć zgodnie z instrukcją producenta. Studzienki wyposażać w osadniki o głębokości 50 cm.

5.7.Ochrona przed korozją

Zewnętrzne ściany studzienek należy zabezpieczyć 2 x lepikiem asfaltowym na zimno, a na odcinkach przebiegających poniżej zwierciadła wody gruntowej należy ściany studzienek zaizolować 2 x izoplastem B lub papą na lepiku ze ścianką dociskową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót wg. OST-D-M.00.00.00.

Kontrolę jakości robót prowadzić zgodnie z normą PN-B-10735:1992.

Różnice rzędnych w stosunku do dokumentacji nie powinny przekraczać 1 cm.

Badania odbiorcze kanałów głównych i przykanalików polegają na sprawdzeniu w stanie odkrytym:

- właściwych spadków;
- szczelności wykonania połączeń;
- zastosowania właściwych materiałów i właściwej klasy rur;
- braku odchyień w pionie i poziomie osi przewodu tzw. Pełne światło przewodu.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Jednostkami obmiarowymi przy budowie kanalizacji deszczowej są:

- 1 km kanału każdej średnicy i rodzaju,
- 1 szt. studzienek każdego rodzaju i każdej średnicy,
- 1 szt. włączów kanałowych klasy D-400,
- 1 szt. wpustów ściekowych,
- 1 szt. osadnika przy studzienkach wpadowych,
- 1 szt. regulacji pionowej studzienek ściekowych lub kanalizacyjnych,
- 1m³ robót ziemnych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru podano w OST D-M 00.00.00 „Warunki ogólne”. Odbiór przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-10735:1992.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera, jeżeli pomiary i badania dały wynik pozytywny. Na odbiór Wykonawca dostarczy:

- inwentaryzację geodezyjną wykonaną przez uprawnionego geodetę;
- atesty - aprobaty techniczne zastosowanych materiałów;
- badania wskaźnika zagęszczenia wykopów i zasypki dla poszczególnych warstw
- inne podane przez Inżyniera zapisem w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru podano w OST D-M 00.00.00 „Warunki ogólne”.

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót zgodnie z jednostkami wymienionymi w

poz.7. Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną wykonanych robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie i umocnienie ścian wykopu,
- zabezpieczenie urządzeń obcych;
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie przykanalików,
- wykonanie izolacji elementów betonowych i żelbetowych,
- zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem gruntu,
- odwóz nadmiaru ziemi,
- regulację włączów studzienek ściekowych i kanalizacyjnych,
- przywrócenie konstrukcji nawierzchni
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

PN-80/B-74219 -Rury stalowe bez szwu.
PN-79/H-74244 -Rury stalowe ze szwem przewodowe.
BN-83/8971-06.00 -Rury i kształtki bezciśnieniowe. Ogólne wymagania i badania.
BN-86/8971-08 -Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
PN-64/B-74086 -Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
PN-H-74051:1994 -Włazy kanałowe: Ogólne-wymagania i badania.
PN-H-74051-1:1994 -Włazy kanałowe. Klasa A.
PN-H-74051-2:1994 -Włazy kanałowe. Klasa B, C, D.
PN-88/H-74080/01 -Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania.
PN-88/H-74080/02 -Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa A.
PN-88/H-74080/03 -Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa B.
PN-88/H-74080/04 -Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa C.
PN-92/B-10735 -Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-92/B-10729 -Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-87/B-010700 -Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia, Terminologia.
PN-93/H-74124 -Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badanie typu i znakowanie.
PN-85/B-01700 -Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
PN-68/B-06050 -Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
BN-83/8836-02 -Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-62/6738-03 -Beton hydrotechniczny. Składniki betonu. Wymagania techniczne.
PN-88/B-06250 -Beton zwykły.
PN-85/B-23010 -Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.
PN-90/B-14501 -Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-88/B-32250 -Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-86/B-01300 -Cementy. Terminy i określenia.
PN-88/B-30030 -Cement. Klasyfikacja.
PN-79/B-06711 -Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-87/B-01100 -Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
PN-86/B-06712 -Kruszywa mineralne do betonu.
PN-B-19701 -Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-86/B-01802 -Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia.
PN-80/B-01800 -Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenia.
DIN 1999 -Separatory do cieczy lekkich.
BN-85/6753-02 -Kity budowlane trwale plastyczne, olejowy i polistyrenowy.
PN-90/B-04615 -Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.

PN-74/B-24620 -Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
PN-74/B-24622 -Roztwór asfaltowy do gruntowania.
PN-76/B-12037 -Cegła kanalizacyjna.

10.2 Inne dokumenty.

Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu i polietylenu. Zewnętrzne sieci kanalizacyjne z rur PVC.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. ARKADY - 1987 r.

Katalogi Budownictwa: KB 4 - 4.12.1(7) Studzienki kanalizacyjne przelotowe