

KANALIZACJA DESZCZOWA	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	S - 03.01.00
Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi ulic Piękna, Urocza i Słoneczna w Olkusz”		

str. 1 z 8

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

S - 03.01.00

Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania:
„Przebudowa drogi ulic Piękna, Urocza i Słoneczna w Olkusz”

Dąbrowa Górnicza

wrzesień 2018

SPIS TREŚCI

S - 03.01.00

Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania:
„Przebudowa drogi ulicy Witosza w Olkusu”

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

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST	—	ogólna specyfikacja techniczna
SST	—	szczegółowa specyfikacja techniczna

Dąbrowa Górnicza
wrzesień 2018

KANALIZACJA DESZCZOWA	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	S - 03.01.00
Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi ulic Piękna, Uroczna i Słoneczna w Olkuszu”		

str. 3 z 8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru budowy kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi ulic Piękna, Uroczna i Słoneczna w Olkuszu”

ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów kanalizacji deszczowej, a w szczególności:

- ▣ wpusty ściekowe typowe
- ▣ przykanaliki Ø200 PCV odprowadzające wody opadowe z wpustów ściekowych do kanalizacji,
- ▣ uszczelnienie wylotów przykanalików z kratek ściekowych,
- ▣ obsypanie piaskiem kratek ściekowych i dokładne zagęszczenie,
- ▣ wykonanie studni rewizyjnych żelbetowych wg DIN Ø1200mm i Ø1000mm,
- ▣ wykonanie kanalizacji Ø200mm,
- ▣ wykonanie kanalizacji Ø250mm,
- ▣ wykonanie kanalizacji Ø315mm,
- ▣ wykonanie wzmocnienia wpustów ulicznych do przykanalików Ø200 betonem B20,
- ▣ odwodnienie tymczasowe w trakcie realizacji robót.

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna, przeznaczona do odprowadzenia wód opadowych z drogi do odbiornika wód opadowych.

1.3.2. Kanał – liniowy obiekt inżynierski przeznaczony do grawitacyjnego odprowadzania ścieków.

1.3.3. Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna na kanale nieprzepływowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

1.3.4. Studzienka ściekowa - studzienka służąca do odebrania wód opadowych bezpośrednio ze ścieku prefabrykowanego, wyposażona w kratę wpustową.

1.3.5. Korytka ściekowe – służą do odprowadzenia wód deszczowych metodą liniową

1.3.7. Pozostałe stosowane określenia są zgodne z normami oraz definicjami podanymi w ST - „Wymagania Ogólne”.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Kierownika Projektu.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST "Wymagania Ogólne".

KANALIZACJA DESZCZOWA	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	S - 03.01.00
Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi ulic Piękna, Urocza i Słoneczna w Olkuszu”		

str. 4 z 8

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały stosowane przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej i przykanalików

- piasek do wykonania podsypki i obsypki kanalizacji,
- bale drewniane III klasy do umocnienia ścian wykopu,
- rury kielichowe z wydłużonym kielichem PEHD/PP SN8 SDR34 Ø200 mm łączone na uszczelkę wargową,
- rury kielichowe z wydłużonym kielichem PEHD/PP SN8 SDR34 Ø250 mm łączone na uszczelkę wargową,
- rury kielichowe z wydłużonym kielichem PEHD/PP SN8 SDR34 Ø315 mm łączone na uszczelkę wargową,
- łączniki kielichowe do rur, uszczelki do rur,
- pianka poliuretanowa i sznur konopny do wykonania uszczelnienia przykanalika przy wylocie z kratki ściekowej,
- tuleje ochronne PCV do wykonania przejścia przykanalika przez ściany studni kanalizacyjnej
- beton B20, beton B7.5 oraz piasek i stal AII 18G2 do wykonania wzmocnienia przykanalików
- materiały pomocnicze.

2.2. Materiały stosowane przy wykonywaniu studni kanalizacyjnych:

- właz żeliwny typu ciężkiego D600 z zamknięciem ryglowym,
- podbudowa pod właz z cegły kanalizacyjnej na zaprawie cementowej,
- pierścień odciążający C35/45 1200/1440/B [PO245/188]
- płyta żelbetowa prefabrykowana odciążająca C35/45 1200/1440/B [PZE245/60]
- stopnie żłazowe, żeliwne,
- kręgi żelbetowe K-120/30,
- kręgi żelbetowe K-120/60,
- kineta z betonu B15,
- podbudowa prefabrykowana żelbetowa pod kręgi (dolna część studni) z betonu min. B20,
- materiały do izolacji przeciwwilgociowej,
- materiały do wykonania przejścia szczelnego przez ściany studni (lub tuleja ochronna PCV),

2.2. Materiały stosowane przy wykonywaniu studzienek ściekowych:

- wpustu uliczny żeliwny deszczowy typowy,
- krąg żelbetowy Ø600 z betonu B25
- żelbetowy krąg z wylotem Ø200 KW-50
- krąg żelbetowy denno Ø600 (osadnik prefabrykowany)
- materiały do wykonania uszczelnienia wylotu ze studzienki ściekowej

2.3. Wszystkie materiały powinny posiadać wymagane odrębnymi przepisami aprobaty techniczne, atesty i badania. Wykonawca przedłoży je do akceptacji Kierownikowi Projektu przed sprowadzeniem materiałów na plac budowy.

2.4. Materiały nie posiadające niezbędnych zaświadczeń i badań lub nie odpowiadające wymogom określonym w aprobatkach technicznych nie mogą być wbudowane i powinny być usunięte z placu budowy na koszt Wykonawcy.

KANALIZACJA DESZCZOWA	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	S - 03.01.00
Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi ulic Piękna, Uroczą i Słoneczna w Olkuszu”		

str. 5 z 8

3. SPRZĘT

3.1. Do prac montażowych można użyć następującego sprzętu: wciągarkę ręczną lub mechaniczną, koparkę oraz płytę wibracyjną.

4. TRANSPORT

4.1. Materiały powinny być przewożone w sposób zgodny z instrukcją producenta. Można użyć dowolnego środka transportu spełniającego wymagania określone przez producenta.

4.2. Materiał należy zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się oraz układać w warstwach według wytycznych producenta oraz w zależności od środka transportu i wytrzymałości palety.

Rozmieszczenie materiału powinno umożliwiać użycie sprzętu mechanicznego do rozładunku.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Kierownikowi Projektu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana kanalizacja deszczowa.

5.2. Zakres Robót przy wykonywaniu studni kanalizacyjnych:

- wykonanie wykopu z odwiezieniem gruntu z wykopu na wysypisko na odległość 6 km,
- wykonanie podbudowy z betonu klasy B20 pod prefabrykat studni wraz przygotowaniem i ułożeniem zbrojenia,
- ułożenie i wypoziomowanie kinety z betonu B15 oraz kręgów żelbetowych studni na gotowej podbudowie z betonu B20,
- ułożenie płyty z włazem,
- wykonanie podbudowy pod właz z cegły kanalizacyjnej na zaprawie cementowej,
- zasypanie dowiezionym piaskiem z jego zagęszczeniem

5.3. Zakres Robót przy wykonywaniu studzienek ściekowych typowych

- wykonanie wykopu z odwiezieniem gruntu z wykopu na wysypisko na odległość 6 km,
- wykonanie podsypki piaskowej,
- ułożenie kręgu żelbet. dennego Ø600 (osadnik prefabrykowany)
- ustawienie kręgu żelbetowego z wylotem Ø200 KW-50
- ustawienie kręgu żelbet. Ø600 z betonu B25
- ustawienie skrzynki wpustu deszczowego typowego
- wykonanie zasypki piaskowej

5.4. Wykonanie kanału deszczowego

5.4.1. Wytyczenie trasy kanału na podstawie Dokumentacji Projektowej

Projektowana trasa kanału deszczowego powinna być trwale i widocznie zaznaczona w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków, kołków krawędziowych. Należy ustalić stałe repery a w przypadkach niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe.

5.4.2. Wykop

Przewiduje się wykonanie wykopu wąskoprzestrzennego, umocnionego. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu budowanego kanału i prowadzić w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Wykopy należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową.

KANALIZACJA DESZCZOWA	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	S - 03.01.00
Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi ulic Piękna, Uroczna i Słoneczna w Olkuszu”		

str. 6 z 8

Ściany wykopu należy zabezpieczyć za pomocą wyprasek.

W przypadku napotkania w obrysie wewnętrznym wykopu nie zinwentaryzowanych przewodów lub innych urządzeń podziemnych, należy je zabezpieczyć według wymagań użytkowników tych urządzeń.

5.4.3. Podłoże

W wykopie prowadzonym w gruncie rodzimym nie nawodnionym podłoże stanowi warstwa piasku o grubości 20cm. Do wykonania podłoża należy użyć piasku o właściwościach pozwalających na jego zagęszczenie 95% wg Proctora, o wskaźniku różnorodności $U \geq 0,5$.

5.4.4. Roboty montażowe

Na wykonanej i zagęszczonej podsypce należy ułożyć rury z odpowiednim spadkiem zgodnym z Dokumentacją Projektową. Złącza rur wykonać zgodnie z instrukcją Producenta i używając materiałów i technologii podanych przez Producenta.

5.4.5. Zasyпка wykopów kanalizacyjnych

5.4.4.1. Obsypka rurociągu

Obsypkę rury należy wykonać piaskiem do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury (po zagęszczeniu).

Zagęszczenie przeprowadzać tak, by uniknąć uszkodzenia rury lub jej przemieszczenia w planie i profilu. Wskaźnik zagęszczenia obsypki 95-97% wg Proctora.

5.4.4.2. Zasyпка wykopu

Zasypkę należy wykonać gruntem rodzimym i jej górną powierzchnię ukształtować ze spadkami poprzecznymi w kierunku do środka wykopu, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Przed wykonaniem zasyпки Wykonawca przedstawi do zaakceptowania Kierownikowi Projektu badania gruntu proponowanego do tego celu.

Sukcesywnie podczas wykonywania zasyпки należy demontować umocnienie ścian wykopu.

Zagęszczanie zasyпки można przeprowadzić jednowarstwowo po doprowadzeniu gruntu do wilgotności optymalnej. Wykonanie, uformowanie i zagęszczenie wykonywanego nasypu wykonać zgodnie z ST „Roboty ziemne”.

5.5. Zakres robót przy wykonywaniu przykanalików

Wylot przykanalika z kratki ściekowej winien być wykonany jako elastyczny uszczelniony sznurem konopnym białym oraz pianką poliuretanową. Można zastosować typowe tuleje do rur PCV Ø200. Przykanaliki należy układać na podsypce piaskowej i obsypać piaskiem.

Zasypkę wykopów przykanalików przeprowadzić należy piaskiem do wysokości podbudowy tłuczniowej ulicy.

Przykanaliki z wpustu do studzienki kanalizacyjnej należy układać ze spadkiem 1-2%. Przykanaliki, których przykrycie przy wylocie z kratki ściekowej wynosi 60 cm należy wzmocnić betonem B20 i B 7.5 z wykonaniem poduszki piaskowej gr. 50cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Sprawdzenie zgodności wykonanych Robót z Dokumentacją Techniczną i wskazaniemi podanymi w ST.

6.2. Badanie materiałów użytych do budowy na podstawie atestów producentów, porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, oględziny zewnętrzne.

6.3. Badanie zasyпки kanalizacji gruntem nieprzepuszczalnych polega na sprawdzeniu zasyпки zgodnie z ST S.02.03.01. Ponadto należy sprawdzić zgodność ukształtowania górnej warstwy zasyпки z dokumentacją projektową.

KANALIZACJA DESZCZOWA	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	S - 03.01.00
Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi ulic Piękna, Urocza i Słoneczna w Olkusu”		

str. 7 z 8

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru dla poszczególnych elementów kanalizacji są:

- kanał deszczowy - metr (m),
- studnie kanalizacyjne - sztuka (szt.),
- studzienki ściekowe - sztuka (szt.).

8. ODBIÓR ROBÓT

Montaż studzienek ściekowych i kanalizacyjnych, ułożenie rur kanalizacyjnych i przykanalików podlegają odbiorowi Robót ulegających zakryciu oraz końcowemu według zasad podanych w OST „Wymagania Ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest metr (m) wykonanej kompletnej kanalizacji odpowiedniej średnicy:

- a) kanalizacja Ø200mm (ciąg główny i przykanaliki),
- b) kanalizacja Ø250mm,
- c) kanalizacja Ø315mm,

Cena jednostkowa stanowi cenę uśrednioną dla przyjętego sposobu wykonania i obejmuje wykonanie wszystkich elementów składowych kanalizacji, w tym wykonanie studni kanalizacyjnych i ściekowych, przykanalików wraz z przewiertami pod jezdnią.

Cena jednostkowa wykonania kanalizacji obejmuje:

- ▣ wytyczenie geodezyjne,
- ▣ wykonanie wykopów z odwiezieniem gruntu na wysypisko na odległość do 10 km,
- ▣ umocnienie ścian wykopu wypraskami wraz z rozbiórką,
- ▣ ewentualne zabezpieczenie nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych według wymagań ich gestorów,
- ▣ podsypka piaskowa pod urządzenia,
- ▣ montaż kanału, studzienek kanalizacyjnych i ściekowych,
- ▣ uszczelnienie wylotów przykanalików,
- ▣ wzmocnienie przykanalików,
- ▣ montaż osadnika z betonu B20 przed studnią przepadową poniżej wlotu do wpustu ulicznego,
- ▣ obsypka kanału i zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem,
- ▣ niezbędne badania laboratoryjne, pomiary i badania kontrolne,
- ▣ oznakowanie i zabezpieczenie Robót i jego utrzymanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-87/B-01170 - Sieć kanalizacyjna zewnętrzna, obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-87/H-74051/02 - Włazy kanałowe (typu ciężkiego).
- PN-64/H-74086 - Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- BN-62/6738-07 - Beton hydrotechniczny (oraz -03 i -04).
- BN-86/8971-08 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Kęgi betonowe i żelbetowe.
- PN-80/B-01800 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.

KANALIZACJA DESZCZOWA	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	S - 03.01.00
Budowa kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi ulic Piękna, Uroczą i Słoneczna w Olkusz”		

str. 8 z 8

PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-58/C-96177 - Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.

10.2. Inne dokumenty

Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Transprojekt Warszawa.