

SST/01

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- KANALIZACJA DESZCZOWA

Nazwa inwestycji:

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO KANAŁU
DESZCZOWEGO Ø600 ZLOKALIZOWANEGO NA dz. nr ew. 3173
Obręb 1-Miechów W RAMACH INWESTYCJI PN „REWITALIZACJA
PARKU MIEJSKIEGO W MIECHOWIE”

Nazwa inwestora:

GMINA MIECHÓW
UL. HENRYKA SIENKIEWICZA 25
32-200 MIECHÓW

KODY CPV:

1. 45232400-6 – Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych.
2. 45232451-8 – Roboty odwadniające i nawierzchniowe.
3. 45232452-5 – Roboty odwadniające.
4. 45232411-6 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów wody ściekowej.

KIELCE, LISTOPAD 2019 r.

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	3
1.1	PRZEDMIOT SST	3
1.2	ZAKRES ROBÓT	3
1.3	OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE	3
2	MATERIAŁY	4
2.1	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH	4
2.2	WYMAGANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW DLA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT OBJĘTYCH SST	4
3	SPRZĘT	5
4	TRANSPORT	5
5	WYKONANIE ROBÓT	5
5.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	5
5.2	ROBOTY ZIEMNE	5
5.3	PODSYPKA	6
5.4	ROBOTY MONTAŻOWE	6
5.5	OBSYPKA	6
5.6	WARUNKI WYKONANIA ZASYPKI	6
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1	KANALIZACJA DESZCZOWA	7
7	ODBIÓR ROBÓT	7
8	PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
9	PRZEPISY ZWIĄZANE	8
9.1	NORMY	8
9.2	„WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU SIECI KANALIZACYJNYCH” COBRTI INSTAL	8

1 WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy istniejącego kolektora Ø600 /zmiana trasy/, biegnącego przez działkę nr ewid. 3173, obręb 1-Miechów w ramach inwestycji pn. „**Rewitalizacja parku miejskiego w Miechowie**”.

1.2 ZAKRES ROBÓT

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przebudowy odcinka kanalizacji deszczowej.

W zakres robót wchodzi:

- ❖ wykopy liniowe pod przewody, studnie kanalizacyjne,
- ❖ osadzenie studni kanalizacyjnych,
- ❖ wykonanie kraty stalowej zabezpieczającej,
- ❖ przygotowanie wykopów pod ułożenie rurociągów i studni,
- ❖ ułożenie przewodów kanalizacyjnych,
- ❖ wykonanie próby szczelności wg PN-EN 1610/2002,
- ❖ zasypanie kanalizacji z zagęszczeniem gruntu,
- ❖ odtworzenie nawierzchni.

1.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są zgodne z odpowiednimi normami. Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w zeszycie 9 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO) Sieci Kanalizacyjnych wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL

Sieć kanalizacyjna - układ połączonych przewodów kanalizacyjnych i obiektów inżynierskich, znajdujących się poza budynkami od pierwszej studzienki kanalizacyjnej licząc od strony budynku do oczyszczalni ścieków lub wylotów kanałów deszczowych albo burzowych do odbiorników.

Sieć kanalizacyjna deszczowa - sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych.

Kanalizacja grawitacyjna - system kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków następuje dzięki sile ciężkości.

Przykanalik - przewód odpływowy od pierwszej studzienki od strony budynku lub od ulicznego wpustu ściekowego.

Kineta - koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej.

Podłoże naturalne - podłoże naturalne z drobnoziarnistego gruntu.

Podłoże naturalne z podsypką - podłoże naturalne z gruntu twardego np. skalistego, z podsypką z gruntu drobnoziarnistego, albo podłoże naturalne z określonym rodzajem podsypki wymaganej ze względu na materiał, z którego wykonano rury przewodu kanalizacyjnego, zgodnie z warunkami technicznymi producenta tych rur.

Podłoże wzmocnione - podłoże na gruncie niestabilnym. Wzmocnienie podłoża może polegać na wymianie gruntu na piasek lub żwir albo wykonanie ławy betonowej lub specjalnej konstrukcji.

Podsypka - materiał gruntowy między dnem wykopu a przewodem kanalizacyjnym i obsypką.

Obsypka - materiał gruntowy między podłożem lub podsypką a zasypką wstępną, otaczający przewód kanalizacyjny.

Zasypka wstępna - warstwa wypełniającego materiału gruntowego tuż nad wierzchem rury.

Zasypka główna - warstwa wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem.

Powierzchnia zwilżona - wewnętrzna powierzchnia przewodów i studzienek kanalizacyjnych objętych badaniem szczelności.

2 MATERIAŁY

2.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH

Należy zastosować materiały (wyroby) pod warunkiem:

- ❖ Spełnienia tych samych właściwości, parametrów technicznych i wymagań funkcjonalno – użytkowych,
- ❖ Przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (rysunki, dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) wraz z uzyskaniem akceptacji projektanta na etapie realizacji inwestycji.

Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiału wg w/w ustaleń. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

2.2 WYMAGANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW DLA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT OBJĘTYCH SST

Materiały zastosowane do wykonania robót:

- ❖ piasek o granulacji ziaren < 20 mm na podsypkę i obsypkę rur,
- ❖ rury i kształtki PP-Pragma+ID klasy-S /SN8/ o śr. Ø600mm,

- ❖ osadzenie studni kanalizacyjnych $\varnothing 1500\text{mm}$ z betonu klasy $> \text{C}35/45$, stopniu wodoszczelności $\text{W}8$, nasiąkliwości $< 6\%$,
- ❖ osadzenie na pokrywach studni włączów kanałowych żeliwnych w nawierzchniach utwardzonych klasy D-400 a w nieutwardzonych B-125 średnicy $\varnothing 600\text{ mm}$ z wkładką gumową, wg PN-EN-124: 2000 posiadające certyfikat zgodności,
- ❖ osadzenie przejść szczelnych w studniach z uszczelnieniem gumowym lub uszczelkach gumowych do połączeń rurowych $\varnothing 600\text{mm}$,
- ❖ wykonanie kraty stalowej ocynkowanej ogniowo zabezpieczającej przed przedostawaniem się do kanalizacji części stałych jak /papiery, liście, opakowania szklane lub plastikowe/. Schemat i wymiary kraty podane są w dokumentacji projektowej.

3 SPRZĘT

Sprzęt do wykonania przebudowy odcinka kanalizacji deszczowej:

- ❖ sprzęt ręczny - łopaty, sztychówki,
- ❖ sprzęt mechaniczny tj. koparki, spycharki, ładowarki, samochody,
- ❖ zagęszczarki mechaniczne,
- ❖ urządzenia pomiarowe,
- ❖ szalunki do wykopów.
- ❖ drabiny i rusztowania.

4 TRANSPORT

Przewiduje się przewóz materiałów na plac budowy od producenta lub z hurtowni i magazynów. Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu kołowego zaakceptowanym przez Inżyniera i rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej oraz zabezpieczone przed zniszczeniem.

5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem przebudowy kolektora deszczowego $\varnothing 600\text{mm}$.

5.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

- ❖ Wytyczenie trasy przebiegu przewodu,
- ❖ Wytycznie lokalizacji posadowienia studni kanalizacyjnych,

5.2 ROBOTY ZIEMNE

- ❖ Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji nadziemnych i podziemnych. Wykopy należy wykonywać w kierunku podnoszenia się niwelety w celu umożliwienia odpływu wód

opadowych. W przypadku braku takiej możliwości należy przewidzieć odwodnienia wymuszone przez zastosowanie igłofiltrów lub pompy.

- ❖ Ziemię należy odsypywać w sposób ciągły w ilości potrzebnej dla późniejszej zasyпки i składować wzdłuż wykopu w odległości umożliwiającej bezpieczny dostęp do wykopu, a także niepowodujący obciążenia, uszkodzenia ścian wykopu oraz zakłóceń ruchu.
- ❖ Nadmiar ziemi pochodzącej z wykopu należy wywieźć. Kierownik robót w porozumieniu z Inwestorem ustali miejsce odwiezienia mas ziemnych.
- ❖ Ściany wykopu należy zabezpieczyć balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zakładanymi poziomo. Ponadto należy wyrównać i zagęścić dno wykopu.

UWAGA:

Szczegóły przebudowy odcinka kanalizacji deszczowej Ø600mm należy rozpatrywać zgodnie z dokumentacją projektową.

5.3 PODSYPKA

Dno wykopu winno być oczyszczone z części stałych (kamienie, korzenie). Kanały ułożyć na podsypce z piasku grubości min. 20 cm. Podsypkę należy zagęścić ubijakami.

5.4 ROBOTY MONTAŻOWE

Przebudowę kolektora deszczowego wykonać z rur PP-Pragma+ID klasy-SN8 o śr. Ø600mm łączonych kielichowo zgodnie z PN-EN-1401. Przewody ułożyć w gotowym wykopie na głębokości zgodnej z dokumentacją projektową.

5.5 OBSYPKA

Po ułożeniu przewodów należy wykonać obsypkę piaskiem /ze szczególnym zwróceniem uwagi na „pachy” rur/. Obsypkę oraz zasypkę wykonać ręcznie warstwami 0,15-0,20 m oraz zagęścić mechanicznie z kontrolą wskaźnika zagęszczenia min. $I_s = 0,95$.

5.6 WARUNKI WYKONANIA ZASYPKI

Do wysokości min. 30 cm ponad wierzch rur zasyпка winna być wykonana bezwzględnie sposobem ręcznym.

Po dokonaniu odbioru kanału wykop należy zasypać. Przy wykonaniu zasyпки powyżej strefy wykonania sposobem ręcznym winna obowiązywać zasada maksymalnego wykorzystania urobku pochodzącego z wykopu. Nadmiar ziemi należy rozplantować lub wywieźć poza teren budowy.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 KANALIZACJA DESZCZOWA

- ❖ Sprawdzenie usytuowania studni,
- ❖ Sprawdzenie usytuowania wykopów,
- ❖ Sprawdzenie zagęszczenia podsypki i równości dna wykopu,
- ❖ Sprawdzenie osi podłużnej kanałów,
- ❖ Sprawdzenie ułożenia przewodów,
- ❖ Sprawdzenie połączeń rur kanalizacyjnych,
- ❖ Sprawdzenie szczelności kanału pomiędzy sąsiadującymi studniami,
- ❖ Sprawdzenie zagęszczenia obsypki i zasypki wykopu.

7 ODBIÓR ROBÓT

- ❖ Odbioru robót dokonuje Inżynier po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.
- ❖ Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt budowlany, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inżyniera podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli, jakości wykonywanych robót.
- ❖ Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB kod CPV 45000000-7 "WYMAGANIA OGÓLNE".

- ❖ Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie,
- ❖ Kwota ryczałtowa za wykonanie robót uwzględnia:
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - wykonanie robót przygotowawczych,
 - usunięcie materiałów pochodzących z prac wykopowych ze stanowiska roboczego,
 - wywóz i utylizacja materiałów przeznaczonych do trwałego usunięcia,
 - dostawę niezbędnych materiałów do wykonania zadania,
 - wykonanie prac montażowych,
 - wykonanie wszystkich prób i odbiorów,
 - przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
 - likwidacja stanowiska roboczego.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1 NORMY

PN-EN 725-1 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne.

PN-92/B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 752-2Z - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.

PN-B-10736 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

9.2 „WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU SIECI KANALIZACYJNYCH” COBRTI INSTAL

Opracował:
mgr inż. Marcin Kochel

