

BIURO PROJEKTÓW

Magdalena Radlak

45-355 OPOLE, UL 1-GO MAJA 97/2

NIP 754-214-19-47, REGON 532179560

mail:magproj@o2.pl, tel. +48 885 599 251

„INŻYNIERIA ŁĄDOWA”

OPOLE 29.05.2015

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT - SSTWiOR-IS-P

TEMAT:	„REMONT WRAZ Z PRZEBUDOWĄ KOMISARIATU POLICJI W SIEWIERZU”
OBIEKT:	BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI W SIEWIERZU
LOKALIZACJA:	42 - 470 SIEWIERZ, UL. KOPERNIKA 33 , DZ. NR 3275; 3278/1
INWESTOR:	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W KATOWICACH UL. J. LOMPY 19, 40 - 038 KATOWICE
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	BIURO PROJEKTÓW "INŻYNIERIA ŁĄDOWA" Magdalena Radlak 45 - 355 OPOLE, UL. 1 - GO MAJA 97/2

Autor opracowania:

INSTALACJE SANITARNE: Projektował:	<i>mgr inż. Jerzy Sobczak</i> <i>nr uprawnień 113/91/OP</i>
---------------------------------------	--

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Przyłącze wodociągowe i kanalizacji deszczowej - SSTWiOR-IS-P

1. Wstęp

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Przedmiotem niniejszej SSTWiOR są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przyłączami wodociągowym, kanalizacji deszczowej oraz odwodnienia terenu.

Zakres stosowania SSTWiOR

Zakres stosowania niniejszej SSTWiOR jest zgodny z ustaleniami zawartymi w SSTWiOR "Wymagania ogólne".

Zakres robót objętych SSTWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszych SSTWiOR dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem i obejmują:

- 1) Budowa przyłącza wodociągowego
- 2) Budowa przyłączy kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej miejskiej
- 3) Budowa studzienek rewizyjnych, studzienek deszczowych i odwodnienia liniowego

2. Określenia podstawowe

2.1 Przewód kanalizacyjny grawitacyjny – ruociąg służący do bezciśnieniowego transportu ścieków lub wód deszczowych

2.2 Studzienka kanalizacyjna rewizyjna – obiekt inżynierski występujący na sieci kanalizacyjnej przeznaczony do kontroli stanu kanału i wykonaniu prac eksploatacyjnych

2.3 Średnica nominalna DN (dn) – wymagana średnica przyporządkowana do wymiaru nominalnego

2.4 Ciśnienie nominalne (PN) – liczbowe oznaczenie ciśnienia charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia

2.5 Ciśnienie robocze – najwyższe stałe ciśnienie elementu w określonej temperaturze

2.6 Pozostałe określenia – są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

4. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

- Wszystkie materiały i urządzenia, jakie mają zostać dostarczone i włączone do Robót, muszą być zgodne z wymaganiami odpowiednich Polskich Norm (PN), Kodeksu Europejskiego (EN) oraz Standardami Międzynarodowymi (ISO).

Importowane materiały i urządzenia muszą mieć zgodę na stosowanie ich na terenie Polski.

- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Rodzaj urządzeń i materiałów określono w projektach budowlanym ,wykonawczym i SSTWiOR. W przypadkach wątpliwych należy uzgodnić z przedstawicielem inwestora bądź jednostką projektującą obiekt.

Piasek

Piasek do układania rurociągów w ziemi powinien odpowiadać wymaganiom BN-87/6774-04

Żwir

Pod prefabrykowane fundamenty betonowe należy stosować żwir odpowiadający wymaganiom BN-66/6774-01

Rury wodociągowe

Rury $\varnothing 32$ PE-HD , klasy PE 100 RC SDR 17 o zdecydowanie podwyższonej odporności i wytrzymałości na zarysowania i naciski punktowe, np. rury typu Wavin TS.

Rury kanalizacyjne

Kanały grawitacyjne wykonać należy z rur grubościennych z PVC o ściankach litych, gładkich o parametrach zgodnych lub nie gorszych niż wynikające z normy PN-C-89219-2:1998. Klasa sztywności rur SN 8 (8 kN/m²), ciśnienie nominalne PN1, łączenie rur za pomocą kształtek kielichowych z uszczelką gumową EPDM,

Studzienki rewizyjne

- studnia rewizyjna **S1** do zabudowy na kanale K800 - Projektuje się studnię rewizyjną o średnicy wewnętrznej $\varnothing 1200$. Projektowana studnia ma być wyposażona we właz kanałowy wentylowany z zamknięciem przeciwko kradzieży, typu ciężkiego (żeliwny) oraz prefabrykowane elementy: płyty żelbetowe pod studnią, kręgi żelbetowe, pierścienie odciążające, płyty pokrywowe, pierścienie dystansowe połączone ze sobą za pomocą odpowiednich uszczeltek. Styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową z kompensacją naprężeń. Przy przejściach rur PVC przez żelbetowe ściany studzienek stosować przejścia szczelne tulejowe z tworzywa sztucznego, zapewniając zachowanie elastyczności i szczelności połączenia. Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917:2004 dla betonu C35/45, wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (nw <5%), mrozoodpornego (F-150). Włazy żeliwne okrągłe z żeliwa szarego drogowego o średnicy 600mm powinny spełniać warunki PN EN 124, klasy D400 z zabezpieczeniem przeciwko kradzieży - z zatraskami.
- projektowana studnia rewizyjna **S2** kanalizacji deszczowej wykonać z PP $\varnothing 600$, wyposażona we właz żeliwny $\varnothing 600$ mm, mających pokrywy z wypełnieniem z betonu klasy co najmniej C35/45 np. Wavin lub innego producenta o podobnych parametrach,
- projektowane studnie rewizyjne **S3** , **S4**, **S5** kanalizacji deszczowej wykonać z PP $\varnothing 425$, wyposażone we włazy żeliwne $\varnothing 600$ mm, mających pokrywy z

wypełnieniem z betonu klasy co najmniej C35/45 np. Wavin lub innego producenta o podobnych parametrach,

Studzienki wpustowe

zaprojektowano typowe studzienki wpustowe z pojedynczym wpustem i osadnikiem z kręgów betonowych B-25 $\varnothing 50$ cm, z pierścieniem odciążającym żelbetowym $\varnothing 65$ cm ustawionych na płycie fundamentowej gr. 15 cm z betonu B-15 wykonanej na podsypce z tłucznia lub żwiru gr. 15 cm. Na studziencie osadzony zostanie, wpust uliczny żeliwny klasy D400 standardowy z żeliwa szarego z kratą uchylną mocowaną na zawiasie zabezpieczającym przed kradzieżą,

Odwodnienie liniowe

zaprojektowano odwodnienie liniowe **WI-1** o długości $l = 2,0\text{m}$ i **WI-2** o długości $21,50\text{m}$ typu U200 produkcji Wavin lub innego producenta o podobnych parametrach

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Projektu.

Przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, prace należy prowadzić ręcznie.

6. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Przewożone materiały na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami wydanymi przez ich wytwórcę.

7. Składowanie materiałów

- Rury w prostych odcinkach składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż $0,1\text{ m}$ i w odstępach $1\div 2\text{ m}$. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury w kręgach składować na płasko na równym podłożu na podkładach drewnianych. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie
- Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (kapturki, wkładki, itp.).
- Nie dopuszczać do składowania rur w sposób przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia. W miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.
- Nie dopuszczać do zrzucania elementów.
- Kształtki, złączki, zawory i inne materiały (uszczelki, kleje, środki czyszczące i odtłuszczające, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności.

- Zwrócić trzeba szczególną uwagę na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych

8. Wykonanie robót

Wykopy

- Wykonywanie wykopów należy przeprowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w SSTWiOR.
- Roboty ziemne wykonywać mechanicznie , w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego ręcznie.
- Wykop rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się rozpoczęcie wykopu w inny punkcie.
- Wykopy wąskoprzestrzenne należy odeskować z zastosowaniem rozpór.
- Ściany wykopów szerokoprzestrzennych należy odeskować i podeprzeć konstrukcją usztywniającą.
- W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna.
- Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej.
- Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. W gruntach spoistych wykop należy wykonać początkowo do głębokości mniejszej od projektowanej o ok. 5 cm , a następnie pogłębić do właściwej głębokości bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowej.
- Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształcaniem

Podłoża

- Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.
- Odchyłki grubości podłoża od dokumentacji technicznej nie mogą przekraczać 10 mm.
- Dopuszczalne odchylenie w planie osi podłoża od osi przewodu nie może przekraczać :
 - dla przewodów z tworzyw sztucznych 10 cm,
 - dla przewodów pozostałych 5 cm
- Różnica rzędnych wykonanego podłoża od rzędnych przewidzianych w dokumentacji technicznej nie może w żadnym punkcie przekroczyć wartości ± 5 cm . występujące różnice nie mogą na żadnym odcinku przewodu spowodować spadku przeciwnego ani też jego zmniejszenia do zera.

Wykonanie i montaż przewodów

- Przewody z PVC zaleca się montować przy temperaturach nie mniejszych niż 5°C
- Przewody z PE i PP zaleca się montować przy temperaturach nie mniejszych niż 0°C

- Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną
- Opuszczanie i układanie przewodów na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża
- Przed opuszczeniem rur do wykopu, należy sprawdzić ich stan techniczny – rury nie mogą mieć uszkodzeń
- Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości w co najmniej $\frac{1}{4}$ jego obwodu
- Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby szczelności
- Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów, takich jak np. kawałki drewna, kamieni itp.
- Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01 m

Zasypywanie przewodów

- Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu
- Grubość warstwy ochronnej – obsypki piaskowej dla przewodów kanalizacyjnych powinna wynosić 30 cm, dla przewodów wodociągowych 20 cm ponad wierzch rury
- Zasypkę piaszczystą na całej głębokości wykopu należy zagęścić do $I_D > 0,90$ co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia $I_S = 1,03$
- Zasypkę wykopu ponad warstwę obsypki piaskowej wykonać gruntem rodzimym zagęszczając warstwami co 20 cm

9. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Wykopy

Sprawdzeniu podlega :

- Wykonanie wykopu i podłoża, obsypki i zasyпки
- Zabezpieczenie ścianek wykopu
- Zabezpieczenie przewodów i kabli napotykanych w obrębie wykopu

Rurociągi

Sprawdzeniu podlega :

- Zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- Jakość wykonania montażu wszystkich elementów przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadków, połączeń, zmian kierunku
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania studzienek, wpustów i innych elementów
- Próba szczelności i próby ciśnieniowe

10. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Obmiaru robót dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Kierownika Projektu.

11. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”. Przy przekazywaniu przyłączy do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty:

- Aktualną projektową dokumentację powykonawczą
- Geodezyjną dokumentację powykonawczą
- Protokoły z dokonanych prób szczelności
- Protokoły odbioru robót

12. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

13. Przepisy związane

Normy

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| (1) PN-85/B-10702 | - | Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (2) PN-92/B-10735 | - | Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (4) PN-68/B-06050 | - | Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze |
| (5) BN-83/8836-02 | - | Przewody podziemne. Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze |
| (6) PN-81/B-10700.00- | - | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| (7) PN-72/B-10722 | - | Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| (8) PN-92/B-10729 | - | Kanalizacja -studzienki kanalizacyjne |
| (9) PN-83/8836-02 | - | Przewody podziemne. Roboty ziemne. |
| (10) BN-87/6774-04 | - | Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek |
| (11) BN-66/6774-01 | - | Kruszywa naturalne |

Inne dokumenty

- | | | |
|------|---|---|
| (12) | - | Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Wyd. SGGiK |
| (13) | - | Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wyd. ARKADY |
| (14) | - | Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. COBRTI INSTAL |