

Spis treści

I. Podstawa opracowania	4
1. Uzgodnienie dokumentacji projektowej nr L.dz. 2700/2017	4
2. Warunki techniczne do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej w ul. Sienkiewicza w Grójcu (od ul. Słowackiego do ul. Granicznej).....	5
3. Protokół z Narady Koordynacyjnej ZUD wraz z załącznikiem graficznym	6
4. Pismo nr R/IGR-4105.U.57/17 z Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział Radom, Inspektorat Grójec wraz z załącznikiem graficznym	8
5. Pismo nr WOOS-II.4260.145.2017.KZ z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie w sprawie wszczęcia postępowania wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla danego przedsięwzięcia.....	10
II. Część opisowa	11
1. Dane ogólne	11
1.1. Podstawa i zakres opracowania	11
1.2. Materiały wyjściowe do opracowania	11
2. Kanalizacja deszczowa.....	11
2.1 Zamierzenia projektowe	11
2.2 Ubrojenie kanalizacji deszczowej	13
2.3 Obliczenie ilości wód opadowych	14
2.4 Roboty montażowe i ziemne kanalizacji deszczowej	14
2.5 Zabezpieczenie ruchu	16
2.6 Próby szczelności kanałów.....	16
2.7 Wymagania techniczne realizacji dla sieci kanalizacji deszczowej.....	16
3. Warunki montażu i uwagi końcowe	19
III. Oświadczenie.....	21
IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i	22
ochrony zdrowia.....	22
V. Zaświadczenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB w Warszawie ..	25
VI. Odpis uprawnień projektanta i sprawdzającego	27
VII. Część opisowa do Projektu Zagospodarowania Terenu.....	29

Część graficzna

PZT Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 1 Profil podłużny kanalizacji deszczowej

Rys. 2 Profil podłużny przyłączy kanalizacji deszczowej

Rys. 3 Profil podłużny przyłączy kanalizacji deszczowej

Rys. 4 Schemat studni betonowej DN 1500

Rys. 5 Schemat studni betonowej DN 1200

Rys. 6 Schemat wpustu ulicznego ϕ 600

Rys. 7 Przekrój pionowy wykopu

I. Podstawa opracowania

1. Uzgodnienie dokumentacji projektowej nr L.dz. 2700/2017

2. Warunki techniczne do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej w ul. Sienkiewicza w Grójcu (od ul. Słowackiego do ul. Granicznej)

3. Protokół z Narady Koordynacyjnej ZUD wraz z załącznikiem graficznym

4. Pismo nr R/IGR-4105.U.57/17 z Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Warszawie, Oddział Radom, Inspektorat Grójec wraz z załącznikiem graficznym

5. Pismo nr WOOŚ-II.4260.145.2017.KZ z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie w sprawie wszczęcia postępowania wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla danego przedsięwzięcia

II. Część opisowa

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa i zakres opracowania

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Inwestora – Gmina Grójec.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- sieć kanalizacji deszczowej z przyłączami do wpustów ulicznych dla przebudowywanej ulicy Sienkiewicza w miejscowości Grójec.

1.2. Materiały wyjściowe do opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami;
- Mapa do celów projektowych skala 1:500;
- Projekt zagospodarowania i uzbrojenia terenu;
- Uzgodnienia międzybranżowe.

2. Kanalizacja deszczowa

2.1 Zamierzenia projektowe

Opracowanie niniejsze obejmuje budowę odcinka sieci kanalizacji deszczowej – w ulicy Sienkiewicza. Wody opadowe z przebudowywanej ul. Sienkiewicza odprowadzane będą do istniejącego kanału ϕ 700 mm zakończonego na skrzyżowaniu ulic Sienkiewicza i Wiatraczna.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur betonowych „Wipro” o średnicy DN/OD 700 mm.

Kanalizację deszczową wykonać należy zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym oprowadzeniu ścieków;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami;
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej;

- PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacji do powierzchni ruchu pieszego i kołowego. Zasada konstrukcji, typy, znakowanie i sterowanie jakością;
- Warunkami technicznymi wykonania i obioru sieci kanalizacyjne COBRTI INSTAL zeszyt nr 9.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 25.04.2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz. U. z dnia 27.04.2012 r. poz. 463 teren inwestycji zaliczony jest do drugiej kategorii geotechnicznej.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Kanalizacja deszczowa na odcinku zaprojektowana została z rur betonowych o średnicy DN/OD 700 mm.

Charakterystyka odcinka sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami:

- rurowciąg o średnicy 700 mm betonowe o łącznej długości 802,30 mb;
- rurowciąg o średnicy 400 mm PVC o łącznej długości 30,50 mb;
- rurowciąg o średnicy 315 mm PVC o łącznej długości 54,10 mb;
- rurowciąg o średnicy 200 mm PVC o łącznej długości 116,70 mb;
- studzienki rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1500 mm – szt. 22;
- studzienki rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm – szt. 4;
- wpusty uliczne bez syfonów z osadnikiem o średnicy 600 mm - szt. 28;

Kanalizację zaprojektowano ze spadkiem w kierunku odbiornika.

Trasy kanalizacji wytyczać należy wg planu sytuacyjno – wysokościowego.

Należy ustalić i oznakować skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i projektowanym, lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym. Prace ziemne w miejscach kolizji należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia.

Rury w wykopach układać należy na podsypce z piasku o grub. 20 cm z zagęszczeniem podłoża z piasku.

Rury układać na głębokości i ze spadkiem wskazanym na profilu podłużnym kanalizacji deszczowej.

Zagłębienie i spadek przewodu kanalizacyjnego wynikający ze strefy przemarzania gruntu, ukształtowania terenu, projektowanego uzbrojenia zapewni grawitacyjny odpływ ścieków do odbiornika.

2.2 Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowić będą:

- studzienki rewizyjne z kręgów betowych DN 1500 mm przykryte płytami żelbetowymi DN 1,94 m z włazem żeliwnym klasy D400 z wypełnieniem betonowym DN 0,6 m z pierścieniem odciążającym z włazem zabezpieczony przed kradzieżą poprzez zawiasy.
- studzienki rewizyjne z kręgów betowych DN 1200 mm przykryte płytami żelbetowymi DN 1,94 m z włazem żeliwnym klasy D400 z wypełnieniem betonowym DN 0,6 m z pierścieniem odciążającym z włazem zabezpieczony przed kradzieżą poprzez zawiasy.

Pokrywy studni oraz wpustów montować bezpośrednio na specjalnym fabrycznym pierścieniu odciążającym. Zwieńczenie studni oraz wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000. Dno studzienek musi mieć płytę fundamentową oraz gotową wykonaną fabrycznie kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał. Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Studnie betonowe wykonać z kręgów łączonych na uszczelki. Kręgi studzienne łączyć za pomocą gumowych uszczelek ślizgowych. Uszczelka gumowa stosowana jest w miejscu łączenia każdego z elementów prefabrykowanych za wyjątkiem pierścieni wyrównawczych.

Studnie winny spełniać następujące wymagania techniczne:

- beton klasy C45/55 – wg PN-EN 206-1;
- wodoszczelność W-8;
- nasiąkliwość do 5%;
- mrozoodporność F150;

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelką. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729.

- wpusty uliczne ze zintegrowanym pierścieniem odciążającym i osadnikiem wys. min. 0.8 m wykonane z rury betonowej DN 500 mm. Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, w jezdni należy zabudować wpusty uliczne ściekowe wg PN-EN 124:2000 z uchylną kratą i uchylną klapą – na zawiasach. Klasa D400.

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, wpusty uliczne ściekowe w jezdni zabudowane będą wg PN-EN 124:2000 z uchylną kratą i uchylną klapą – na zawiasach. Klasa D400.

2.3 Obliczenie ilości wód opadowych

Zlewnia

Bilans terenu :

$F = 20,92 \text{ ha}$ - powierzchnia zlewni kanału w ul. Sienkiewicza

$F_{\text{red.}} = 20,92 \text{ ha} \cdot 0,5 = 10,46 \text{ ha}$ - powierzchnia redukowana

Ilości odprowadzanych wód opadowych określono na podstawie wzoru:

$$Q = q \cdot \Sigma F_n \cdot \psi \text{ (l /s)}$$

gdzie: q - miarodajne natężenie deszczu, l/s * ha

ΣF_n - odwadniana powierzchnia, ha

ψ - współczynnik spływu,

Ilość wód opadowych

$$Q = q \times F \times \psi$$

$q = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ - ilość deszczu miarodajnego

$F_1 = 10,46 \text{ ha}$ - powierzchnia zlewni

$\psi_1 = 0,6$ - współczynnik spływu dla zabudowy

$$Q = 130 \cdot 10,46 \cdot 0,5 = 679,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Do odbioru wyżej obliczonej ilości wód opadowych przyjęto kanał okrągły z rur betonowych o średnicy 700 mm przy średnim spadku 0,7% i napełnieniu maksymalnym 70%.

2.4 Roboty montażowe i ziemne kanalizacji deszczowej

Rury kanalizacyjne montowane będą w przygotowanych wykopach liniowych, otwartych wąsko-przestrzennych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Szerokość wykopów liniowych w świetle ich budowy $b = 1,5 \text{ m}$. Dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone i zniwelowane.

Roboty ziemne dla kanalizacji wykonać należy zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami (PN-68/B-06050, BN-83/8836-02) oraz instrukcjami i wytycznymi wykonania producentów wykorzystywanych materiałów.

Wykopy pod kanalizację przewidziano wykonywać w 70% mechanicznie i w 30% ręcznie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne. W wykopach obiektowych pod studzienki kanalizacyjne minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,5 m.

Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonywana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona, nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dna rur i kielichów. Materiał użyty do podsypki (piasek) nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi gwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Materiał użyty do obsypki powinien spełniać te same warunki co materiał użyty do podłoża. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury.

Maksymalna wielkość ziaren materiału zasypowego znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie może przekraczać 10% średnicy rury.

Zasypanie wykopów dowiezioną pospółką o granulacji 0-30 mm - zasyp warstwami gr. 30 cm, następnie zagęszczanie zagęszczarkami.

Po zakończeniu robót wyprofilować i zagęścić powierzchnię na całej szerokości pasa wykopu, do uzyskania zagęszczenia zasypki.

Dla rur „Wipro” z uszczelką klinową należy kolejno:

- wykonać zagłębienie w dnie wykopu pod kielich rury (nie dotyczy posadowienia na ławach betonowych),
- na bosy koniec rury ruchem okrężnym nasunąć uszczelkę. Przy wielokrotnym pociąganiu uszczelki w różnych kierunkach równomiernie rozłożyć naprężenia w uszczelce oraz sprawdzić poprawność osadzenia uszczelki na bosym końcu rury,
- na powierzchnię złącza rury nanieść środek poślizgowy,
- wprowadzić rurę do kielicha wcześniej ułożonej rury, względnie do mufy przyłączeniowej dolnej części studni, do momentu, aż będzie ona swobodnie i centrycznie wprowadzona w skos mufy.
- docisnąć rurę do uprzednio ułożonej lub do mufy przyłączeniowej dolnej części studni z zachowaniem minimalnej spoiny zderzeniowej 5 mm,
- wykonać dodatkową opaskę pachwinową wokół zewnętrznej strony złącza z zaprawy cementowo- piaskowej. Wysokość i szerokość opaski powinna być równa wysokości części kielicha nad płaszczem poprzedniej rury.

W celu zagwarantowania kontrolowanego, centrycznego połączenia rur, należy stosować przewidziane do tego celu urządzenia (siłowniki, wciągarki itp.), które są wyposażone w łagodny podnośnik i stopniowe opuszczane. Zsuwanie rur, uderzenia, dobijanie kielicha względnie ewentualne późniejsze korekty położenia za pomocą łyżki koparki są niedozwolone.

Przy montażu rur należy zachować minimalny 5 mm odstęp pomiędzy rurami na spoinę zderzeniową. W celu zagwarantowania szczelności połączenia, maksymalna szerokość spoiny zderzeniowej nie powinna przekraczać przy rurach DN 700 – 25 mm.

Prace montażowe dla rur betonowych mogą być wykonywane przy ujemnej temperaturze do -5°C ze względu na konieczną elastyczność zintegrowanych i dostarczonych luzem uszczelek, zgodnie z instrukcją montażu producenta uszczelek.

Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu.

W przypadku pojawienia się sączy wody gruntowej lub opadowej należy liczyć się z koniecznością powierzchniowego odwodnienia wykopu.

2.5 Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie ze „szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa drogowego i warunkami ich umieszczenia” (Dz. U. Nr 220 z 2003 r., poz. 2181) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier (oświetlenie na okres nocy).

Należy również wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych posesji nad prowadzonymi wykopami.

W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji.

2.6 Próby szczelności kanałów

Po ułożeniu kanałów i wykonaniu obsypki (bez złączy), wykonać próbę na eksfiltrację. Wykonać ją należy wodą o ciśnieniu grawitacyjnym.

Napełnienie kanału wykonywać od studzienki dolnej.

Próby wykonywać odcinkami.

Ciśnienie do 3 m sł. w. Czas trwania próby minimum 15 minut.

Po sprawdzeniu złączy, zabezpieczyć je obsypką z piasku odpowiednio zagęszczoną.

Po całkowitym zasypaniu wykopu, należy wykonać próbę na deformację przekroju poprzecznego przewodu.

2.7 Wymagania techniczne realizacji dla sieci kanalizacji deszczowej

Prace ziemne.

Wykopy

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,05 m dla rzędnych posadowienia komór
- + 0,03 m dla rzędnych posadowienia fundamentu kolektora

Nasypy

Powinny być zagęszczane warstwami o grubości 0,20 m, mechanicznie lub ręcznie, przy czym wskaźnik zagęszczenia gruntu J_s według normy BN-77/893 I-12 nie powinien być niższy od 0,95 dla górnych warstw do głębokości 1,20 m i niższy od 0,90 dla warstw poniżej 1,20 m. Grunty badać według PN-75/B-04481.

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,15 m dla wymiarów w planie większych od 1,5 m,
- + 0,05 m dla wymiarów w planie mniejszych od 1,5 m,
- + 0,01 m dla rzędnych posadowienia rurociągu,
- + 2% dla wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Normy przywołane:

- 1) PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru.
- 2) BN-77/893 I-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- 3) PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- 4) PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- b) Roboty betonowe i żelbetowe powinny być wykonane według normy PN-63B-06251, a w szczególności przy konstrukcji komór rewizyjnych;
- 5) Masa betonowa powinna być układana z wysokości nie większej niż 1,00 m;
- 6) Betonowanie ścian komory powinno być prowadzone w sposób ciągły tak, aby beton w każdej warstwie był układany przed rozpoczęciem wiązania warstwy poprzedniej;
- 7) Przerwa robocza może być dokonywana jedynie w miejscach łączenia płyty dennej ze ścianą przy zachowaniu szczelności połączenia w przerwie;
- 8) Beton powinien być zagęszczany wibratorami mechanicznymi o różnej amplitudzie drgań;
- 9) Deskowanie powinno być szczelne, gładkie i usztywnione od zewnątrz lub łączone w sposób niepowodujący późniejszych nieszczelności punktowych;
- 10) Powinna być zapewniona właściwa pielęgnacja betonu w okresie dojrzewania, polegająca na polewaniu powierzchni wodą lub utrzymaniu w deskowaniu przez minimum 14 dni oraz zabezpieczeniu przed silną operacją słoneczną.
- 11) PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe; Wymagania techniczne.

Izolacje

Wykonanie i odbiór izolacji powinny być, zgodne z Instrukcją nr 240 ITB a w szczególności:

1. izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub wilgotnego gruntu;
2. izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu, a ich powierzchnia powinna być gładka i bez lokalnych wybrzuszeń;
3. warstwy izolacyjne powinny być w sposób ciągły i szczelny połączone z uszczelnieniem miejsc przejścia przewodów przez izolowaną konstrukcję.

Normy przywołane:

Instrukcja nr 240, Instytut Techniki Budowlanej, Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Przewody kanalizacyjne

Wykonanie i odbiory przewodów kanalizacyjnych powinny odpowiadać normie PN-92/B-10735 i PN-92/B-10727.

Obsypka:

1. maksymalny rozmiar piasku/żwiru $a = d/10$ ale nigdy więcej niż 100 mm,
 2. grubość warstwy po obu stronach rury $s = d/8$ dla średnic co najmniej 200 mm.
- Próbie podlega cały odcinek kanału między ograniczającymi go studzienkami rewizyjnymi.

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,15 m dla długości odcinków w planie
- + 0,02 m dla odchylenia osi kanału od projektowanej trasy w planie
- + 1 mm dla rzędnych kinety kanału, przy czym niedopuszczalny jest spadek ujemny.

Normy przywołane:

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

Studzienki rewizyjne

Wykonanie i odbiory studzienek rewizyjnych powinno odpowiadać normie PN-B-10729.

Roboty betonowe i żelbetowe według b). Izolacje według c).

Dopuszczalne odchyłki:

- + 001 m dla wymiarów konstrukcji i komory,
- + 0,02 m dla rzędnych posadowienia fundamentu komory na chudym betonie.

Normy przywołane:

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN 02/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

3. Warunki montażu i uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami;
- Montaż rurociągów należy również wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur;
- Wszystkie zamontowane materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne;
- Rurociągi i urządzenia transportujące wodę do celów bytowo – gospodarczych winny posiadać atesty higieniczne i dopuszczenia do użytkowania w tego typu instalacjach;
- Urządzenia i materiały projektowane i wykorzystane podczas budowy powinny posiadać obowiązujące certyfikaty bezpieczeństwa lub świadectwa dopuszczenia do eksploatacji oraz aprobaty techniczne;
- Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację;
- Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia;
- Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji;
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP;
- W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy;
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury oraz z projektem;
- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (Dz. U. Nr 5, poz. 1256);

- Z uwagi na występujące prace w głębokich wykopach ziemnych przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót w należyтым stanie technicznym urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).

III. Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam jako projektant, że projekt budowlany budowy kanalizacji deszczowej w ul. Sienkiewicza w miejscowości Grójec (dz. ew. nr. 1893/3, 1901/1, 1901/4, 889/3, 887/15, 947/1, 889/2, obręb 0001 Grójec, jedn. ew. 140605_4 Grójec-miasto

Sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis, pieczęć

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam jako sprawdzający, że projekt budowlany budowy kanalizacji deszczowej w ul. Sienkiewicza w miejscowości Grójec (dz. ew. nr. 1893/3, 1901/1, 1901/4, 889/3, 887/15, 947/1, 889/2, obręb 0001 Grójec, jedn. ew. 140605_4 Grójec-miasto

Sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis, pieczęć

IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Sienkiewicza w Grójcu

Grójec (dz. nr ew. 1893/3, 1901/1, 1901/4, 889/3, 887/17, 947/1, 889/2)

Obręb 0001 Grójec

Jedn. ew. 140605_4 Grójec- miasto

2. Inwestor:

Gmina Grójec

ul. Piłsudskiego 47

05-600 Grójec

3. Projektant i sprawdzający:

Projektant:	Podpis i pieczęć:
Tadeusz Zalewski nr upr. GP-III-7342/38/91	
Sprawdzający:	Podpis i pieczęć:
Przemysław Zalewski nr upr. MAZ/0247/POOS/11	

Podstawa prawna:

art. 20 ust. 1b Prawa Budowlanego (Dz. U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

Grójec, 09.2017 r.

Część opisowa:

1. Zakres robót:

Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Sienkiewicza w Grójcu.

2. Wykaz istniejących uzbrojeń budowlanych:

- a) sieć energetyczna niskiego napięcia;
- b) sieć wodociągowa;
- c) sieć telekomunikacyjna;
- d) sieć gazowa;
- e) sieć kanalizacyjna.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzkiego:

- a) sieć energetyczna niskiego napięcia;
- b) sieć gazowa.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń:

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 - **nie występuje**

2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni – **nie występują**

2. W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości - **występują**.

2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi - **nie występuje**

3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym - **nie występuje**

4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych - **nie występuje**

5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników - **nie występuje**

6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach - **nie występuje**

7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - **nie występuje**

8) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - **nie występuje**

9) wymagających użycia materiałów wybuchowych - **nie występuje**

10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – **nie występuje**

5. Pracownicy i zakres instruktażu

Do robót mogą przystąpić tylko pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe, znający przepisy BHP oraz przeszkoleni w obsłudze narzędzi i sprzętu do wykonania nimi robót. Pracownicy powinni być poinstruowani przed przystąpieniem do robót przez Kierownika Budowy. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 180, poz. 1860 z późn. zm.).

6. Wydzielenie i oznakowanie miejsc w trakcie realizacji:

Należy wydzielić i oznakować strefy: robocze, składowania materiałów, ppoż. i zabezpieczenia sanitarnego. Strefa zabezpieczenia sanitarnego powinna być wyposażona w apteczkę pierwszej pomocy (w miejscu łatwo dostępnym dla pracowników – samochodzie) oraz podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnica). Wszystkie strefy winny być odpowiednio oznakowane wyposażone w tablice informacyjne i ostrzegawcze. W pasie ruchu drogowego roboty prowadzić na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu. Należy wyznaczyć drogi komunikacyjne i ewakuacyjne na wypadek awarii, pożaru, czy innego zagrożenia o charakterze nagłym.

7. Środki ochrony osobistej:

Pracownikom należy zapewnić odzież ochronną i obuwie robocze zgodnie z charakterem wykonywanej pracy, ponadto pracownicy winni być wyposażeni w indywidualne środki ochrony tj.: rękawice i kaski.

V. Zaświadczenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIB w Warszawie

VI. Odpis uprawnień projektanta i sprawdzającego

VII. Część opisowa do Projektu **Zagospodarowania Terenu**

1. Przedmiotem Inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej o średnicy 700mm w ulicy Sienkiewicza w Grójcu (obwód 0001 Grójec, jedn. ew. 140605_4 Grójec).

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na przedmiotowych działkach istnieje infrastruktura techniczna związana z funkcjonowaniem drogi (sieć elektroenergetyczna, telefoniczna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej).

3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Projektowany odcinek sieci kanalizacji deszczowej będzie zaprojektowany z rur betonowych o średnicy 700 mm. Prace przy wykonaniu odcinka będzie wykonywane w wykopach otwartych.

4. Zestawienie powierzchni:

Projektowana powierzchnia zabudowy 6 400 m²

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren planowanej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Na terenie planowanej inwestycji nie występuje eksploatacja górnicza.

7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem, które w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji powodowałyby szkodliwe i uciążliwe oddziaływanie na środowisko mogące pogorszyć jego stan i miałaby niekorzystny wpływ na higienę i zdrowie ludzi.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Powyższa inwestycja przewiduje budowę odcinka sieci kanalizacji deszczowej o średnicy 700 mm o długości 802,30 w ulicy Sienkiewicza w Grójcu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm. – § 13 a. pkt. 2) stwierdzam, że obszar oddziaływania określony w projekcie mieści się w obrębie działek objętych inwestycją.