

OPRACOWANIE

PROJEKT BUDOWLANY

budowy odcinków kanalizacji deszczowej oraz remontu kanalizacji deszczowej

położonej w ul.: Parkowa, Grunwaldzka, Ogrodowa, Topolowa

nr ewid. dz.: 1443/51, 1450, 976/11, 1935, 976/93, 1448/1, 1445, 976/21, 976/26
obręb 0001 CHODAKÓW

Jednostka ewidencyjna: 142801_1 SOCHACZEW

KATEGORIA BUDOWLANA XXVI

INWESTYCJA:

Rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi
na terenie miasta Sochaczew

INWESTOR:

Gmina Miasto Sochaczew
ul. 1 Maja 16
96-500 Sochaczew

PROJEKTANT:	mgr inż. Magdalena Ulatowska upr. bud. nr: MAZ/0424/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
-------------	--	--

Warszawa, lipiec 2018r.

Spis treści

1. Przedmiot opracowania.....	4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania	4
5. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	5
6. Ochrona zabytków	5
7. Wpływ eksploatacji górniczej.....	5
8. Sposób zagospodarowania mas ziemnych	5
9. Rozwiązania techniczne.....	5
10. Warunki realizacji.....	7
11. Uwagi Końcowe	8
12. Obszar oddziaływania	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SOCH_PB_Ch-KD_PZT_00_00	Projekt zagospodarowania terenu
SOCH_PB_Ch-KD_PP_00_01	Profil podłużny kanalizacji deszczowej
SOCH_PB_Ch-KD_PP_00_02	Profil podłużny kanalizacji deszczowej

ZAŁĄCZNIKI:

- Warunki techniczne
- Protokół z inspekcji kanałów
- Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
- Zaświadczenia o przynależności do izby projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.2 Prawa Budowlanego oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY – Remont kanalizacji deszczowej położonej w ul.: Parkowa, Grunwaldzka, Ogrodowa, Topolowa nr ewid. dz.: 1443/51, 1450, 976/11, 1935, 976/93, 1448/1, 1445, 976/21, 976/26 obręb 0001 CHODAKÓW, jednostka ewidencyjna: 142801_1 SOCHACZEW

opracowano zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

mgr inż. Magdalena Ulatowska

upr. MAZ/0424/POOS/12

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej w dzielnicy Chodaków w Sochaczewie. W ramach opracowania wyremontowane zostaną istniejące sieci kanalizacji deszczowej w następujących ulicach: Topolowej, Parkowej, Grunwaldzkiej oraz Ogrodowej. Projektowane odcinki sieci kanalizacji deszczowej będą służyć odwodnieniu dróg ww. ulic. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych będzie zbiornik retencyjny oraz rzeka Utrata (wg. oddzielnego opracowania).

Przedmiotowa kanalizacja funkcjonowała do niedawna jako ogólnospławna. W celu uporządkowania sposobu odprowadzania ścieków, czyli rozdziału ścieków sanitarnych od deszczowych, inwestor w pierwszym etapie wybudował nową kanalizację sanitarną, a obecnie realizuje drugi etap, polegający na przystosowaniu starego kanału ogólnospławnego do odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce przepisów państwowych w zakresie budownictwa i obowiązujących Polskich Norm zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowane sieci położone są w ulicach: Topolowej, Parkowej, Grunwaldzkiej oraz Ogrodowej dzielnicy Chodaków w Sochaczewie. Analizowany teren uzbrojony jest w liczne sieci podziemne: kable telekomunikacyjne i elektroenergetyczne, kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg oraz sieć ciepłownicza. Nawierzchnia ulic jest utwardzona.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W wyniku przedmiotowej inwestycji nie ulegnie zmianie istniejące zagospodarowanie terenu. Wykonawca robót będzie zobowiązany do przywrócenia nawierzchni do stanu pierwotnego.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania

Sieć kanalizacji deszczowej o długości 995m.

Powierzchnia zagospodarowania 397m².

5. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Planowana inwestycja zapewni odwodnienie ulic: Topolowej, Parkowej, Grunwaldzkiej oraz Ogrodowej dzielnicy Chodaków w Sochaczewie. Projektowa sieć nie będzie zagrożeniem dla środowiska oraz higieny zdrowia użytkowników.

6. Ochrona zabytków

Część inwestycji leży w pobliżu zespołu dworsko - parkowego w Chodakowie, ww. zespół dworsko - parkowy został wpisany do ewidencji zabytków nieruchomych niebędących zabytkami archeologicznymi miasta Sochaczew. Przedmiotowa inwestycja nie ingeruje w powyższy obszar.

7. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

8. Sposób zagospodarowania mas ziemnych

W trakcie prowadzonych prac budowlanych przy remoncie sieci kanalizacji deszczowej powstaną dwa rodzaje odpadów, tj.: masy ziemne i odpady typowo budowlane. Masy ziemne, jako urobek powstający w trakcie prac ziemnych, będą składowane na tymczasowym składowisku. Większość mas ziemi należy wywieźć we wskazane przez Inwestora miejsce. Odpady typowo budowlane tj.: gruz i materiały rozbiórkowe, odpady z remontu i rozbiórki dróg, odpady betonowe i inne należy poddać utylizacji.

9. Rozwiązania techniczne

Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej poddana zostanie remontowi. Istniejąca sieć jest w złym stanie technicznym, kanały są pozarastane korzeniami, pozarywane, podtopione oraz zasypane i wyłączone z eksploatacji – wykazała to inspekcja przeprowadzona przez ZWiK. Trasy kanałów oraz lokalizacje studni nie ulegną zmianie, ale z uwagi na występujące przeciwności bądź zbyt małe spadki, zagłębienia sieci musiały zostać zmienione.

Odcinki sieci w ul. Parkowa, Chopina i Topolowa będą budowane na nowo z rur polipropylenowych litych o jednorodnej ścianie o średnicach DN200, DN250, DN315 i DN500 $SN \geq 8kN/m^2$. Na trasie sieci, w miejscu istniejących zniszczonych studni, przewidziano nowe studnie betonowe typowe DN1200. Wymagania dla studni:

- studnie powinny być wykonane z kręgów łączonych na uszczelki (gumowe, elastomerowe lub podobne);

- wewnętrzne powierzchnie studzienek należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi całkowicie odcinającymi dostęp środowiska agresywnego;
- prefabrykowany element płyty dennej powinien stanowić monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej oraz posiadać gotową, wykonaną fabrycznie kinetę lub kinety wraz z przejściami szczelnymi, uniemożliwiającymi infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków, dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał i spocznik;
- przejścia szczelne powinny uwzględniać zabezpieczenia kanału przed załamaniem przy różnym osiadaniu studzienki i kanału;
- studzienki wykonane z elementów prefabrykowanych należy posadzić na płycie żelbetowej z betonu C 12/15 o grubości minimum 0,15 m i o średnicy większej od średnicy zewnętrznej studzienki o minimum 0,10 m;
- studzienki muszą posiadać odpowiednią wytrzymałość konstrukcyjną na obciążenia statyczne i dynamiczne. Szczelność połączeń elementów i króćców powinna wynosić minimum 0,5 bara
- wszystkie elementy zabezpieczające, zejściowe i inne stosowane w komorach, studzienkach kanalizacyjnych należy wykonywać z materiałów odpornych na korozję tzn. z żeliwa, stali nierdzewnej (kwasoodpornej), tworzyw sztucznych.

Klasa wytrzymałości betonu nie niższa niż C35/45 o $w \leq 0,45$, klasa ekspozycji XA3, cement siarczanoodporny CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m³, kruszywo grube łamane bazaltowe, wodoszczelność W-10, nasiąkliwość 5%, mrozoodporność F150. Włazy klasy D400 DN600 okrągłe żeliwne, wentylowane uzgodnione z Inwestorem. Przejścia dla rur PP wykonać jako szczelne. Grunt dookoła studzienek starannie zagęścić do $Is=1.00$. Po uzyskaniu zgody Inwestora dopuszcza się możliwość pozostawienia studni istniejących, jeśli są one w dobrym stanie technicznym.

Przed wlotem do zbiornika (zbiornik według oddzielnego opracowania) zaprojektowano separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem w obudowie żelbetowej DN2000 z by-passem. Przepływ nominalny separatora wynosi 20l/s, a przepływ maksymalny 350 l/s. Pojemność części osadnikowej minimum 4m³.

Odcinki sieci w ul. Grunwaldzkiej i Ogrodowej (do ul. Chopina), będą poddawane pracom remontowym w momencie, gdy zakończone zostaną już na tych ulicach prace drogowe związane z wykonaniem nowej nawierzchni. W celu uniknięcia niszczenia nowej nawierzchni, sieci deszczowa na odcinku od studni D1 do D27 będzie remontowana metodą bezwykopową – tzw. długim rękawem. Na odcinku D1 – D27 istniejąca sieć zachowuje wymagany spadek w kierunku odpływu, tak więc na tymże odcinku nie zmieniono jej zagłębień. Metoda „długiego rękawa” polega na wprowadzeniu do wnętrza zniszczonego kanału elastycznego rękawa tworzywowego, który po utwardzeniu tworzy wewnątrz kanału

rurę naprawczą. Studnie na wskazanym odcinku, w których wystąpią: korozja ścian, ubytki w połączeniach kręgów, uszkodzone spoczniki bądź kinety, brak stopni złączowych lub inne uszkodzenia, również będą poddane renowacji, poprzez:

- dokładne oczyszczenie ścian,
- nałożenie specjalistycznych zapraw tynkarskich,
- reprofilację kinet i spoczników,
- ewentualne zamocowanie nowych stopni złączowych.

10. Warunki realizacji

- Prace prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów i norm.
- Montaż kanałów wykonywać ściśle według „Wytocznych montażu” producenta. Montaż przewodów należy prowadzić przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C. W przypadku konieczności wykonywania prac przy niższych temperaturach, należy uzyskać od dostawcy rur szczegółowa instrukcję.
- Niezależnie od zastosowanej techniki robót ziemnych - maszynowa, ręczna, mieszana - dolny fragment wykopu musi być wykonany w sposób nienaruszający struktury gruntu naturalnego. Dotyczy to strefy posadowienia przewodu, tj. 0,1m poniżej poziomu posadowienia oraz 0,2m powyżej wierzchu rury - łącznie, uwzględniając średnicę przewodu - ok. 0,5m.
- Rury należy układać w wykopie otwartym (z wyjątkiem odcinków poddawanych renowacji metoda rękawa).
- Szerokość wykopu 1,2m.
- Głębokość wykopu będzie sięgać około 0,2 – 0,3m poniżej posadowienia przewodów.
- Rozdeskowanie ścian wykopów powinno się odbywać pasmami, równoległe z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki i zasypki, przed ich zagęszczaniem.
- Na dnie wykopu należy utworzyć warstwę wyrównawczą z materiału sypkiego (piasek) o uziarnieniu nie większym niż 2 mm, jako podłoże wzmocnione piaskowe zg z PN-B-10736.
- Podsypkę należy wykonać poprzez usunięcie z wykopu gruntu rodzimego i zastąpienie go warstwą wyrównawczą o miąższości 20cm,
- Rurę należy kłaść bezpośrednio na spód wykopu po odpowiednim wyprofilowaniu jego dna w taki sposób, aby min. 1/4 obwodu rury ściśle dolegała do podłoża.
- Po ułożeniu rurociągów i skontrolowaniu spadków oraz szczelności poszczególnych odcinków rur należy wykonać obsypkę rur i zasypkę wykopów.

- Najpierw należy podsypać rurę z boków, dobrze ubijając grunt warstwami o miąższości około 20cm. Obsypkę należy prowadzić do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne ubicie obsypki w pachwinach przy dnie rur. Obsypkę należy wykonywać z piasku. Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego. Zgęszczanie obsypki i zasypki wykopu do wysokości 1,0m ponad wierzch rury należy prowadzić lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej zasypkę można zagęszczać sprzętem ciężkim. Pod drogami, wierzchnie warstwy zasypki muszą być zagęszczone jak podbudowy nawierzchni drogowych wg właściwych norm. Współczynniki zagęszczenia gruntu jakie należy bezwzględnie zachować pod drogami i chodnikami wynoszą $I_s=1,0$.
- Do zagęszczenia zaleca się używać lekkiego wibratora płytowego.
- Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego.
- Przy zasypce pozostałej części wykopu należy nie używać gruntów spoistych, o ile nad wykopem kładziona będzie nawierzchnia, nie stosować do zasypki gruntu o większej plastyczności niż 50%, do zasypki nie używać materiału zmarzniętego lub organicznego.
- Prace renowacyjne bezwykopowe prowadzić zgodnie z wytycznymi dostawcy technologii.

11. Uwagi Końcowe

- Wszelkie prace objęte niniejszym opracowaniem powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Roboty muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze bądź pod ich nadzorem. Należy stosować jedynie materiały i aparaty posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w Polsce.
- Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji projektu należy uzgodnić z projektantem i nanieść w projekcie powykonawczym.
- UWAGA: Prace ziemne w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi urządzeniami podziemnymi prowadzić wyłącznie ręcznie bez użycia sprzętu zmechanizowanego.

12. Obszar oddziaływania

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 5 ust. 1 i art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane (Dz.U.1994 Nr89 poz. 414 z późn. Zm.). Z uwagi na rodzaj obiektu obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.