



BIURO PROJEKTÓW i USŁUG BUDOWLANYCH
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

PROJEKT WYKONAWCZY

Budowa kanalizacji deszczowej na ulicy Cichej i Szkolnej w Siemianówce

Inwestycja zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych: 103,141/1, 182, 258 i 884

Inwestor:

Gmina Narewka
ul. Białowieska 1
17-220 Narewka

Projektant:

mgr inż. Mirosław Iwaniuk
upr. bud. PDL/0039/PWOD/07

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr 1	- Plan orientacyjny	- skala 1:20.000
Rys. Nr 2.1	- Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500
Rys. Nr 2.2	- Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500
Rys. Nr 3.1	- Profil podłużny – ul. Cicha	- skala 1:50:500
Rys. Nr 3.2	- Profil podłużny – ul. Szkolna	- skala 1:50:500
Rys. Nr 3.3	- Profil podłużny – wylot kanalizacji	- skala 1:50:500
Rys. Nr 4	- Osadnik i separator	- skala 1:20
Rys. Nr 5.1	- Przyłącza wpustów ulicznych – ul. Cicha	
Rys. Nr 5.2	- Przyłącza wpustów ulicznych – ul. Szkolna	
Rys. Nr 6.1	- Studnia rewizyjna ϕ 425 mm	- schemat
Rys. Nr 6.2	- Studnia rewizyjna ϕ 1000 mm	- skala 1:20
Rys. Nr 7	- Studzienka ściekowa ϕ 500 mm	- skala 1:20
Rys. Nr 8	- Zabezpieczanie kabli telekomunikacyjnych	- schemat
Rys. Nr 9	- Wylot kolektora	- schemat

OPIS TECHNICZNY

do budowy kanalizacji deszczowej w ulicy Cichej i Szkolnej w Siemianówce

1. Podstawa opracowania

- aktualne podkłady geodezyjne w skali 1:500;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;
- PN- S-02204 - Odwodnienie dróg.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie problemów technicznych związanych z odprowadzeniem wody z ulicy Cichej i Szkolnej w Siemianówce.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

- | | |
|--|-----------|
| - rurociąg z rur PCV klasy „S” Ø 250 mm | - 262,5 m |
| - rurociąg z rur PCV klasy „S” Ø 300 mm | - 466,0 m |
| - osadnik Ø 2000 mm, h=3,0 m | - 1 szt. |
| - separator lamelowy 20/200 o Ø 1500 mm | - 1 szt. |
| - studnie rewizyjne z PCV Ø 425 mm | - 15 szt. |
| - studnie rewizyjne z betonowe Ø 1000 mm | - 7 szt. |
| - wpusty uliczne z osadnikami Ø 500 mm | - 30 szt. |
| - przykanaliki Ø 160 mm | - 107,5 m |
| - wylot kolektora | - 1 szt. |

3. Stan istniejący

Ulica Cicha posiada nawierzchnię gruntowo - żwirową o szerokości jezdni 4,0 m. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi 9,0 ÷ 12,0 m. Po obu stronach jezdni występują niezagospodarowane pobocza gruntowe.

Ulica Szkolna posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości jezdni 5,0 m. Szerokość pasa drogowego wynosi 10,0 m. Po obu stronach jezdni występują niezagospodarowane pobocza gruntowe.

Na powyższych ulicach brak jest odwodnienia. Wody opadowe i roztopowe znajdują swoje ujścia do przyległych prywatnych nieruchomości, powodując ich zalewanie.

W pasach drogowych projektowanych ulic znajdują się uzbrojenia podziemne i nadziemne

- *napowietrzna i kablowa linia telekomunikacyjna;*
- *napowietrzna linia NN z oświetleniem drogi;*
- *wodociąg;*
- *kanalizacja sanitarna;*
- *drenaż.*

Uzbrojenie istniejące zostało opisane i pokolorowane na planie sytuacyjnym.

4. Opis rozwiązań projektowanej kanalizacji deszczowej

W związku rozbudową ulicy Cichej i remontem ulicy Szkolnej w Siemianówce w celu odprowadzenie wód opadowych i roztopowych przewidziano również budowę oddzielnej kanalizacji deszczowej

Na kolektorze zaprojektowano studzienki rewizyjne, do których zostaną podłączone studzienki ściekowe z wpustami ulicznymi i przykanalikami.

Aby zredukować zanieczyszczenie wód opadowych i roztopowych spływających z ulic poprzez projektowany kanał deszczowy do rowu R-A zaprojektowano osadnik i separator.

Wylot do rowu zakończono prefabrykowanym żelbetowym wylotem H=141,60 m.

4.1 Kanał główny

Projektowany kanał należy wykonać z rur i kształtek z PCV. Zaprojektowano kanał główny o średnicy:

- *Ø 250 mm na długości 262,5 m;*
- *Ø 300 mm na długości 466,0 m*

Do budowy kanału należy używać rur i kształtek typu „S”. Kanał należy ułożyć po trasie pokazanej na Rys Nr 2.1 i 2.2 ze spadkami podanymi na profilach podłużnych, tj. Rys. Nr 3.1 ÷ 3.3.

Montaż: *Projektowany kanał należy ułożyć na podbudowie wykonanej z wyprofilowanego istniejącego piasku drobnego.*

Po wykonaniu kanału należy do wysokości 30 cm ponad rurę zasypać gruntem piaszczystym istniejącym w następujący sposób:

- ułożyć warstwę piasku do wysokości 1/3 rury i zagęścić ją ręcznie przy pomocy ubijaków;
- dalszej zasyпки do wysokości 30 cm ponad rurę dokonywać warstwami o grubości 10 cm zagęszczając ręcznie;
- po wykonaniu zasyпки kanału do wysokości 30 cm ponad rurę, trzeba zagęszczać mechanicznie warstwami do 30 cm.

4.2 Studzienki kanalizacyjne (inspekcyjne)

W miejscach zmiany kierunku trasy kanalizacji zaprojektowano studzienki kanalizacyjne:

- studnie z PCV z rury karbowanej \varnothing 425 mm
- studnie betonowe \varnothing 1000 mm

Na studzienki należy założyć właz żeliwny typu ciężkiego wraz z pierścieniem odciążającym.

Montaż: Po wykonaniu wykopu należy wykonać warstwę podsypkową z piasku o grubości 5 – 10 cm. Wykop do wysokości 30 cm powyżej wierzchu przewodów włączonych do studzienki oraz co najmniej 50 cm wokół ścian na całej wysokości studzienki należy zasypać gruntem piaszczystym lub pospółką o ziarnach nie większych niż 20 mm. Pozostała część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinywym. Zasyпка powinna być wznoszona równomiernie, a różnica wysokości po obu stronach nie może być wyższa niż 30 cm. Grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu warstwami 30 cm.

4.3 Studzienki ściekowe i przykanaliki

Do ujęcia wód deszczowych z projektowanych ulic zaprojektowano studzienki ściekowe z osadnikiem z rur betonowe o \varnothing 500 mm i $h=1,5$ m. /wyjątek stanowią studnie w10, w12, w14 i w16 – $h=1,0$ m ze względu na lokalizację w sąsiedztwie istniejącej kanalizacji sanitarnej/. Studzienki ściekowe należy posadowić na warstwie tłucznia lub żwiru o grubości 7,0 cm i płycie fundamentowej z betonu B-10. Na płytę fundamentową należy ustawić kręgi betonowe. Na studzienkę należy położyć wpust żeliwny przejazdowym typu ciężkiego. Zasypywanie i zagęszczanie jak dla studzienek kanalizacyjnych.

Przykanaliki projektuje się z rur PCV \varnothing 160 mm typu „S” o grubości ścianki 5,2 mm. Trasy podłączenia wpustów ulicznych pokazuje Rys Nr 2.1 i 2.2

4.4 Osadnik i separator

Zaprojektowano osadnik O/S o przepływie poziomym z kręgów betonowych \varnothing 2000 mm o wysokości $h = 3,0$ m i objętości $V_{cz} = 1,0$ m³. Osadnik wypo-

sażony jest we właz żeliwny \varnothing 600 typu średniego. Rzędna posadowienia osadnika $H=141,61$.

Po obliczeniu min i max ilości napływających wód zaprojektowano separator lamelowy typu 20/200 i $h=3,6$ m. Przepustowość separatora min 20 l/s i max 200 l/s. Separator wyposażony jest we właz żeliwny \varnothing 600 typu średniego. Rzędna posadowienia $H=141,03$.

Montaż: W dniu wykopu zaleca się wykonanie podbudowy betonowej grubości 10 cm. Na odpowiedni przygotowanej podbudowie, po sprawdzeniu rzędnych, należy ustawić korpus osadnika/separatora, podłączyć rury, zamontować niezbędne kręgi i pokrywę, a następnie zasypywać wykop gruntem przepuszczalnym starannie zagęszczając. Obsypywanie rur i zagęszczanie gruntu należy wykonać ostrożnie, nie dopuszczając do zniszczeń w połączeniu rur z osadnikiem/separatorem unikając nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki.

5. Wyburzenia, wywłaszczenia, wycinka drzew

Projektowana trasa kanału deszczowego oraz posadowienie osadnika, separatora, studni rewizyjnych i studzienek ściekowych mieści się w istniejących liniach rozgraniczających i nie zachodzi konieczność zajęcia dodatkowego terenu.

Inwestycja nie wymaga wyburzeń ani wycinki istniejącego drzewostanu.

6. Wpływ inwestycji na środowisko

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływania na środowisko będzie eliminowane poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowne technologie budowlane. Realizacja inwestycji nie wymaga wywłaszczeń terenu ani wycinki istniejącego drzewostanu. Nadmiary gruntu i materiały z rozbiórki zostaną zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach. Inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych.

Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ przedsięwzięcie to nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko – §3 ust. 79 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. z 2010r. Nr 213 poz. 1397/.

7. Uwagi końcowe

- a) istniejące punkty osnowy geodezyjnej zlokalizowane w projektowanej sro-dze należy chronić i odpowiednio zabezpieczać. W przypadku zniszczenia punktu osnowy geodezyjnej, należy go odtworzyć przez uprawnionego geodetę.
- b) wykopy pod projektowany kanał deszczowy w miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie.

- c) wykopy na czas realizacji zadania należy zabezpieczyć przed dostępów osób trzecich przez ich ogrodzenie i odpowiednie oznakowanie. Oznakowanie powinno być zgodne z projektem czasowej organizacji ruchu.
- d) przed przystąpieniem do zasypywania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanego kanału. Inwentaryzacja powinna objąć usytuowanie w terenie i rzędne kanału.

Opracował: