

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. DANE OGÓLNE

1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria: XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

1.2. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Golina, ul. 3 Maja, gmina Golina.

1.3. Podstawa opracowania

Przy opracowaniu dokumentacji projektowej wykorzystano:

- zlecenie Inwestora,
- plan sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- warunki techniczne przyłączenia do istniejącej sieci,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ,
- opinie ZUDP,
- wizja lokalna w terenie i pomiary własne,
- obowiązujące normy i przepisy

1.4. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje budowę kanalizacji deszczowej w miejscowości Stare Miasto ul. Jesionowa. Projektowana kanalizacja deszczowa, odprowadza wody opadowe do projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Kasztanowej.

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót :

- kolektory deszczowe PCV-U ϕ 315 mm – **127,6 m**
- przykanaliki PCV-U ϕ 200 mm – **130,6 m**
- studnie kanalizacyjne ϕ 1000 mm - **6 szt**
- wpusty uliczne ϕ 500 mm - **18 szt**

1.5. Istniejące uzbrojenie terenu.

Istniejący teren uzbrojony jest w napowietrzne linie energetyczne, kablowe linie energetyczne , sieć telekomunikacyjną oraz drogę gminną. Przejścia projektowanego wodociągu w sąsiedztwie istniejącej infrastruktury oraz w miejscu skrzyżowań należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w opinii ZUDP.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE:

2.1. Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej.

Szczegółowy przebieg trasy projektowanej kanalizacji deszczowej pokazano na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1 : 500.

3. OPIS SPOSOBU WYKONANIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

3.1. Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano kanalizację deszczową odprowadzającą wody opadowe do Projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Kasztanowej. Sieć kanalizacyjną projektuje się z rur kanałowych z nieklasyfikowanego polichlorku winylu PVC typu ciężkiego, kl. S łączonych na kielichy i uszczelkę gumową. Minimalna sztywność pierścieniowa rur SN 8 kN/m². Rury układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm uformowanej na kąt 90°. W przypadku obsypki kanałów wykonanych z PVC obsypkę prowadzić do uzyskania warstwy gr. min 30 cm powyżej wierzchu rury. Dla całego kanału znajdującego się w ulicy zasypkę zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

3.2. Studzienki rewizyjne.

Na trasie kanalizacji sanitarnej zaprojektowano typowe studzienki kanalizacyjne wykonane z typowych kręgów żelbetowych z betonu C35/45 ϕ 1,00 m. Kręgi żelbetowe denne z zabudowanymi przejściami szczelnymi – tuleja, ustawić na fundamencie betonowym z betonu C12/15. Na kręgu dennym ustawić kręgi i przykryć płytą pokrywową PP 1,24/0,60m z betonu C35/45 z włazem żeliwnym typu ciężkiego D400 i zamknięciem ryglowanym. Wypełnienie włazów betonowe. W studni osadzić stopnie włazowe żeliwne powlekane PVC. Na zewnątrz studnię zaizolować poprzez posmarowanie dwukrotnie abizolem R + P.

3.3. Próba szczelności.

Po zmontowaniu kanałów z częściowym przykryciem rur min. 30 cm ponad wierzch rury i pozostawieniem odkrytych złączy, należy przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację. Próbę przeprowadzić odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić a próbę powtórzyć.

5.0 Wykopy.

Roboty ziemne pod projektowane kanały przewiduje się wykonać jako mechanicznie skarpowe i pionowe umocnione z dokopem ręcznym. Zasypkę wykopów na wszystkich odcinkach należy wykonywać w strefie kanałowej ręcznie. Pozostałą część wykopu zasypywać mechanicznie. Końcową objętość wykopu o sumarycznej miąższości 1,0 m. licząc od powierzchni terenu, należy zasypywać warstwami z jednoczesnym ich mechanicznym zagęszczeniem, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $W_z = 1,0$. Na podstawie przeprowadzonych badań ustalono, że woda w strefie prowadzonych wykopów nie występuje.

W przypadku konieczności prowadzenia robót odwodnieniowych, odwodnienie wykopów wykonać za pomocą drenażu roboczego z rur perforowanych PVC ϕ 0,10 m. w obsypce filtracyjnej. Drenaż układać ze spadkiem 2 % w kierunku studzienek zbiorczych, które należy wykonać z rur betonowych ϕ 0,6 m., o głębokości ok. 1,0 m. Studzienki zbiorcze wykonywać w rozstawie co ok. 30 m. na odcinkach prostych oraz

w miejscach zmiany kierunku. Wodę gruntową napływającą do studzienek odpompować wykorzystując pompy przeponowe typu 2XPM-34 lub pompy wirowe zatapialne np. typu PA, RPX. Wodę z odwodnienia należy odprowadzać do istniejącej kanalizacji deszczowej, za pomocą tymczasowych rurociągów ϕ 100 mm układanych bezpośrednio na gruncie.

UWAGA: Dopuszcza się wprowadzenie odmiennego systemu odwodnienia wykopów w zależności od doświadczenia i usprzętowania wykonawcy robót. Tymczasowe zasilanie energetyczne agregatów pompowych do odwodnień wykonawca wykona we własnym zakresie w ramach organizacji placu budowy.

6.0 Zapotrzebowanie w energię elektryczną

Do celów technologicznych, porządkowych oraz oświetlenia i ewentualnych napraw przewiduje się zapotrzebowanie mocy ok. 6 kW. Zasilanie z sieci Energetyki Kaliskiej S.A. lub w przypadku braku zasilania z przewoźnego agregatu prądotwórczego.

7.0 Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

7.1. Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków

W trakcie eksploatacji obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody. Kanalizacją deszczową są odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. 3 Maja w Golinie.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania.

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych oraz zapachów uciążliwych.

7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi wytwarzanie odpadów.

7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania.

W przypadku kanalizacji deszczowej nie zachodzi emisja hałasu, wibracji i promieniowania.

7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Projektowany system kanalizacyjny zapewnia szczelność rurociągów oraz studni. Realizacja tej inwestycji nie powoduje negatywnego wpływu odprowadzanych ścieków do oczyszczalni na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę oraz na wody powierzchniowe i podziemne.

8. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinia geotechniczna została opracowana na potrzeby opracowania projektu budowlanego budowy kanalizacji deszczowej w ul. 3 Maja w Golinie.

Jako podstawę do określenia kategorii geotechnicznej dla projektowanego wodociągu posłużyło Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Projektowaną kanalizację deszczową zalicza się do obiektów pierwszej kategorii geotechnicznej. W związku z powyższym warunki gruntowe w rejonie projektowanych obiektów można zaliczyć do prostych warunków geologicznych, wierzchnia warstwa stanowią piaski drobne zalegające na piaskach średnioziarnistych.

10. UWAGI KOŃCOWE

Przyjęte rozwiązania techniczne w tym technologia odprowadzania wód opadowych nie będących ściekami pozwalają na ograniczenie do minimum wprowadzanie do środowiska zanieczyszczeń w tym substancji ropopochodnych oraz zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji a tym bardziej podczas jej eksploatacji. Rozwiązania przyjęte w projekcie pozwalają na odprowadzanie wód opadowych do projektowanej miejskiej kanalizacji deszczowej w ul. Floriańskiej.

Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji projektowanych urządzeń podziemnych z istniejącym, bądź też w ich sąsiedztwie, urządzenia te należy odszukać i wytyczyć w terenie za pomocą ręcznych przekopów próbnych i odpowiednio je zabezpieczyć.

Ponadto w fazie realizacji robót należy:

- Prace wykonawcze w rejonie terenów wymagających ochrony prowadzić wyłącznie w porze dnia, tj. w godz. Od 6.00 do 22.00.
- Powstające odpady gromadzić w kontenerach, ustawionych w wyznaczonych na terenie budowy miejscach, a następnie sukcesywnie przekazywać uprawnionym podmiotom.
- Prowadzić stały monitoring stanu technicznego sprzętu budowlanego i transportowego. Ewentualne zanieczyszczenia gruntu mogące powodować zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego należy na bieżąco neutralizować.
- Zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi grunt wybrać i przekazać upoważnionym do neutralizacji podmiotom.
- Prace serwisowe maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych, a także ich tankowanie wykonywać poza terenem realizacji inwestycji; w przypadku konieczności drobnych napraw czy tankowania, w miejscu wykonywania tych czynności zastosować odpowiednie zabezpieczenie gruntu w postaci geomembran; tankowanie realizować za pomocą samochodowych cystern paliwowych wyposażonych w odpowiednie zabezpieczenia dystrybutorów paliwowych.
- Plac budowy oraz bazę sprzętową wyposażać w sorbenty, właściwe w zakresie ilości i rodzaju do potencjalnego zagrożenia, mogącego wystąpić w następstwie sytuacji awaryjnych.
- Na etapie prowadzenia robót ziemnych minimum raz dziennie przed rozpoczęciem prac kontrolować wykopy, a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsce: taką samą kontrolę przeprowadzać bezpośrednio przed zasypianiem wykopów.

Całość prac wykonać z godnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II i przepisami BHP.

mgr inż. *Dariusz Rogowski* **PROJEKTANT:**
Uprawniony projektant i kierownik robót
w spec. instalacyjno-inżynierskiej
Nr upr. GP7342/4/04 i GP7342/88/93
Uprawniony do kierowania robotami w ogr. zakresie
w spec. technicznej budowlanej
Nr ewid. WKD.0078/OZOK/04
Nr ewid. WIP.015/4299/01

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ“

Nazwa obiektu : Budowa dróg gminnych wraz z odwodnieniem w miejscowości Golina –
Przebudowa drogi w m. Golina, ul. 3 Maja

Inwestor : Gmina Golina,
ul. Nowa 1, 62-590 Golina

Podstawa opracowania :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1125)
- Prawo Budowlane z dnia 07-07-1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2021 r. poz.1986)

Opracował

mgr inż. Dariusz Rogowski

mgr inż. Dariusz Rogowski
Uprawniony projektant i kierownik robót
w specj. instalacyjno-inżynieryjnej
Nr upr. GP7342/4/92 i GP7342/88/93
Uprawniony do kierowania robotami w ogr. zakresie
w specj. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. WKP/0078/OZOK/04
Nr ewid. WKP/15/4299/01

listopad 2021 r.

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zawartość opracowania

1. Podstawa opracowania
2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych oraz wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

OPIS TECHNICZNY

do informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1125)
- Prawo Budowlane z dnia 07-07-1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2021 r. poz.1986)

2. Zakres i kolejność robót całego zamierzenia inwestycyjnego

Zakres robót obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej.

Kolejność robót:

- prace ziemne – wykopy pod kanalizację deszczową,
- wykonanie podsypek piaskowych pod rurociągi,
- posadowienie rurociągów,
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem,
- wykonanie prac porządkowych przywracających teren do stanu pierwotnego.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie istnieje sieć ulic miejskich oraz zabudowa mieszkaniowa.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- prace ziemne związane z zabudową studzienek kanalizacyjnych,
- wykopy liniowe pod projektowaną kanalizację deszczową.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- podczas robót ziemnych przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej niebezpieczeństwo obsunięcia się ziemi,
- podczas robót ziemnych przy wykonywaniu zabudowy studzienek kanalizacyjnych, niebezpieczeństwo obsunięcia się ziemi,
- niebezpieczeństwo urazów mechanicznych podczas montażu studzienek kanalizacyjnych, z zastosowaniem dźwigu.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,

- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (niebezpiecznych wykopach poniżej 2,0 m, w strefie pracy dźwigu budowlanego)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- właściwe wykonanie obudowy wykopów,
- oznakowanie robót i stref prowadzenia prac niebezpiecznych,
- wykonywanie prac niebezpiecznych w zespołach min. 2 osobowych,
- zapewnienia dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.