

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt na budowę kanalizacji deszczowej w m. Bukówiec Górny obejmującej ulicę Powstańców Wlkp. dla inwestora Zarząd Dróg Gminnych we Włoszakowicach ul. K. Kurpińskiego 29 64-140 Włoszakowice został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektanta	str. 3
2. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa	str. 4
3. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	str. 5
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 6-8
5. Opis techniczny	str. 9-14

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	str. 15
2. Plan sytuacyjny w skali 1: 500	str. 16-18
3. Przekrój podłużny w skali 1:1000/100	str. 19-20
4. Szczegóły konstrukcyjne	str. 21

OPIS TECHNICZNY

do budowy kanalizacji deszczowej w m. Bukówiec Górny obejmującej ulicę Powstańców Wlkp.

1. Podstawa opracowania.

Zlecenie z Zarządu Dróg Gminnych we Włoszakowicach ul. K. Kurpińskiego 29 64-140 Włoszakowice na wykonanie projektu technicznego na: **„budowę kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 150 m obejmującego ulicę Powstańców Wlkp.**

- Mapa sytuacyjna do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez firmę „FDF PRYZMAT”, USŁUGI GEODECYJNE I KARTOGRAFICZNE – Leszno, ul. Lipowa 56, 64-100 Leszno – reprezentowaną przez Jerzego Florczaka – geodetę posiadającego świadectwo nr 2625.

Inwestycja przebiega na niżej wymienionych działce znajdującej się na drodze powiatowej ul. Powstańców Wlkp. dz. nr 517/2.

- Pomiary w terenie.

2. Nazwa zamawiającego.

– Zarząd Dróg Gminnych we Włoszakowicach

Adres zamawiającego:

– Zarząd Dróg Gminnych we Włoszakowicach ul. K. Kurpińskiego 29 64-140 Włoszakowice

3. Nazwa jednostki projektowej.

– Firma Handlowo-Usługowa Urszula Król

Adres jednostki projektowej.

– ul. Zacisze 9A 64-100 Leszno.

Projektant:

– inż. Jan Król

– specjalność inżynieryjno-konstrukcyjna w zakresie dróg

– uprawnienia numer ewidencyjny 920/86/Lo

4. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa kanalizacji deszczowej przy drodze powiatowej nr 3903P ul. Powstańców Wlkp..

W ramach przedmiotowej inwestycji zostaną wykonane takie elementy kanalizacji deszczowej jak studnie kontrolne, wpusty ściekowe oraz przykanaliki.

- Warunki gruntowo – wodne.

Wobec braku badań zalegających gruntów podłoża drogowego, na podstawie wiedzy Zamawiającego, oraz własnej analizy terenowej należało przyjąć warunki wodne jako przeciętne, a występujące grunty jako wątpliwe kwalifikując je do grupy nośności podłoża G2.

- Urządzenia obce.

Na stanowiącym przedmiot opracowania odcinku znajdują się następujące urządzenia obce:

w obrębie pasa drogowego

- sieć wodna w 100 mm
- Sieć gazowa g 125 mm
- Linia energetyczna e NN

5. Stan istniejący.

Na ul. Powstańców Wlkp. istnieje kanalizacja deszczowa lecz z uwagi na mały przekrój rurociągu, zły stan techniczny oraz występujące podczas obfitych opadów deszczu lokalne podtopienia zachodzi konieczność przebudowania kanalizacji deszczowej.

6. Opis rozwiązań projektowych.

Odwodnienie drogi projektuje się na ul. Powstańców Wlkp.:

- pobudowanie kanału deszczowego „L” z rury żelbetonowej Ø 600 mm długości 141,50 m z odpływem do projektowanego zbiornika odparowującego.
- studnie betonowe Ø 1000 mm z włazem żeliwnym D 400 z wypełnieniem betonowym 4 szt.
- studnie betonowe Ø 1500 mm z włazem żeliwnym D 400 z wypełnieniem betonowym 2 szt.
- studnie murowane z bloczków betonowych o wymiarach 1000x1000 mm przykryte kratą stalową ocynkowaną w ilości 2 szt.

Dwie studnie kwadratowe połączone są ze studniami Ø 1500 mm rurami żelbetowymi Ø 1000 mm dł. 7,20 m oraz 7,70 m. Trzecia studnia kwadratowa połączona jest ze studnią Ø 1500 mm rurą żelbetową Ø 600 mm dł. 5.00 m.

- studnie ściekowe Ø 500 mm z kratką ściekową D 400 – 11 szt.
- przykanaliki z rury PVC 160 mm – o łącznej długości 38,0 m
- studnie ściekowe Ø 500 mm z kratką ściekową D 400 – 11 szt.
- przykanaliki z rury PVC 160 mm – o łącznej długości 26,0 m

Studnie połączeniowe i kontrolne na kanałach:

Kolektory Ø 1000 mm pod drogą powiatową są istniejące. Projektuje się kolektor

Ø 1000 mm od studni SD6 w kierunku zbiornika odparowującego wykonane z prefabrykatów betonowych z betonu min B45, W8, łączonych na uszczelki gumowe, z fabrycznie wyprofilowanymi kinetami mm dla kanału i przykanalików. Wszystkie przejścia przez ścianę studni wykonać z zastosowaniem tulei (przejścia szczelne).

Jako zwieńczenie studni ułożyć wąż żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Wąż zabezpieczyć przed przesunięciem betonowym pierścieniem Ø1000mm i Ø1500 mm. Studnie Ø1000 mm i Ø1500 mm wyposażyć w stopnie żłazowe.

Studnię posadzić na podsypce piaskowej gr. 0,15 m w odpowiednio poszerzonym wykopie – przestrzeń robocza min. 0,5 m.

Studnie ściekowe:

Projektuje się studnie ściekowe betonowe Ø 500 mm. z dennicą prefabrykowaną i z osadnikiem 0,50 m.

Na studniach ściekowych należy posadzić wpust uliczny żeliwny, przejazdowy typu ciężkiego wg. PN/H – 74081

Studnie posadzić na podsypce piaskowej gr. 0,15 m w odpowiednio poszerzonym wykopie – przestrzeń robocza min. 0,5 m.

Przykanaliki

Przykanaliki wykonać z rury PVC 160 x 5,9 mm. o sztywności obwodowej SN 8 ze spadkiem 2% w kierunku studni połączeniowej.

Rzędne posadowienia studni połączeniowych , studni ściekowych , rzędne wążów , kratek ściekowych , rzędne wlotu i wylotu przykanalików oraz ich długości przedstawiono na planie sytuacyjnym i podłużnym.

Rzędne wążów i kratek ściekowych zostały ustalone na podstawie projektu branży drogowej.

7. Roboty ziemne :

wykopy :

Projektuje się jako :

- wąskoprzestrzenne
- wykonywane mechanicznie a w sąsiedztwie istniejących urządzeń podziemnych ręcznie .

Minimalna szerokość wykopu winna być co najmniej 0,30 m z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury.

Dno wykopu należy oczyścić z kamieni , korzeni i podobnych części stałych a następnie wykonać podsypkę z pospółki (Po) gr. min. 15 cm (uziarnienie: $f_i \leq 2\%$, $50\% \geq f_k + f_z > 10\%$).

Po ułożeniu przykanalika wykonać :

- *obsypka*: zasypanie ręczne gruntem rodzimym o strukturze piasku lub piaskiem tzw. strefy niebezpiecznej do wys. 0,30 m. ponad wierzch rury .

Zagęszczenie gruntu warstwami gr. 15-20 cm. do min. 98 %ZMP (Zmodyfikowana Metoda Proctora) ubijakami ręcznymi (zgodnie z BN-77/8931-12). Dla ewentualnych przewodów zlokalizowanych poza drogami obsypkę zagęścić do min 85 % ZMP - *zasypka*: zasypanie mechaniczne pozostałej części wykopu do powierzchni terenu gruntem o strukturze piasku lub piaskiem.

Zagęszczenie mechaniczne gruntu warstwami do 30 cm. do min. 95 % ZMP dla przewodów umieszczonych pod drogami .

Zagęszczenia wykonywać od ścian wykopu w kierunku rury .

8. Ochrona środowiska :

Zamierzenie inwestycyjne nie wpływa ujemnie na środowisko, nie pogarsza ładu przestrzennego terenu, natomiast wzbogaci infrastrukturę branży sanitarnej, wpływa korzystnie na estetykę osiedli mieszkaniowych i poprawę warunków bytowania ludności.

W trakcie realizacji robót przestrzega:

podczas montażu rur PVC, ich cięcia powstają odpady w postaci wiórów i krótkich odcinków rur,

które nie podlegają rozkładowi w ziemi i dlatego wykonawca jest zobowiązany do ich zbierania i przekazywania do recyklingu w celu powtórnego przetworzenia.

9. Warunki wykonania robót :

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kanału wraz z oznakowaniem istniejących urządzeń podziemnych.
- W trakcie realizacji robót należy zwrócić uwagę na istniejące kamienie graniczne aby nie zostały uszkodzone względnie usunięte .
- Użyty do budowy materiał: rury PVC, prefabrykowane elementy betonowe studni, włązy żeliwno betonowe i kratki ściekowe muszą spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w Budownictwie i posiadać stosowne oznakowania.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP , p.-poż ., zasadami sztuki inżynierskiej, Prawa Budowlanego oraz planem BIOZ .
- Teren prowadzenia robót oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi.
- W strefach urządzeń podziemnych wykonywać roboty ziemne sposobem ręcznym.
- W przypadku napotkania nie zinwentaryzowanych istniejących urządzeń podziemnych powiadomić inwestora.
- Wykonywać podparcia i podwieszenia ewentualnych odkrytych urządzeń podziemnych .
- W strefie ewentualnych napowietrznych linii energetycznych pod napięciem zachować skrajne odległości dla maszyn budowlanych .

- W przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty i powiadomić służby archeologiczne i inwestora.
- Po wykonaniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.
- wykonać powykonawczą inwentaryzację robót.

10. Stałe punkty wysokościowe.

Podstawę odniesienia wszystkich rzędnych wysokościowych stanowi reper wskazany przez obsługę geodezyjną budowy.

11. Uwagi.

1. Projekt należy realizować w oparciu o opisy wymiarów, które są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy w celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego – stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.
3. Roboty należy realizować w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu.
4. Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowników drogi pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót, w porozumieniu z Inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.
6. Na projektowanym odcinku występuje kolizja telekomunikacyjna, którą należy opracować w innym projekcie.

Opracował:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

1.1. Roboty przygotowawcze .

- 1 . Szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym .
- 2 . Wizja lokalna w terenie .
- 3 . Powiadomienie Zarządu Dróg Gminnych we Włoszakowicach i Zarządu Dróg Powiatowych w Lesznie o przystąpieniu do robót .
- 4 . Wyznaczenie trasy sieci projektowanych rurociągów w terenie .
- 5 . Oznakowanie terenu prowadzenia robót .

1.2. Roboty ziemne i montażowe.

- 1 . Wykonanie próbnych przekopów w celu lokalizacji istniejących w sąsiedztwie urządzeń podziemnych .
- 2 . Wykonanie wykopów pod studnie połączeniowe, ściekowe kanały i przykanaliki wraz z zabezpieczeniem ścian przed osuwaniem się gruntu .
- 3 . Zabezpieczenie ewentualnych, nie zinwentaryzowanych istniejących urządzeń podziemnych przed uszkodzeniem poprzez oznakowanie, podwieszanie, obudowanie .
- 4 . Wykonanie ewentualnej instalacji odwadniającej wykopy .
- 5 . Wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów .
- 6 . Wykonanie podłoża pod studnie połączeniowe, ściekowe, kanały i przykanaliki
- 7 . Montaż studni i kanałów
- 8 . Zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem gruntu .
- 9 . Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej .
- 10 . Odtworzenie terenu do stanu przed budową .

1.3. Wskazania , dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas lokalizacji robot budowlanych , określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania.

- 1 . Roboty ziemne o ścianach pionowych i o nachyleniu skarp 1 : 1 .
- 2 . Roboty ziemne związane z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu .
- 3 . Zsuwy skarp i oberwiska podczas obfitych opadów atmosferycznych lub gruntu sypkiego i nawodnionego .
- 4 . Roboty montażowe studni połączeniowych, ściekowych kanałów i przykanalików
- 5 . Praca w wodzie
- 6 . Praca maszyn budowlanych i ruch środków transportowych na budowie.

1.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia należy przeprowadzić instruktaż medyczno - pokazowy zwracając uwagę na występujące zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed nimi, a w szczególności:

- 1 . Praca w wykopie oraz zakaz składowania w pobliżu materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- 2 . Praca w pobliżu sprzętu budowlanego.
- 3 . Wykonywanie robót ziemnych i montażowych w dnie wykopów.
- 4 . Wykonywanie robót przy skarpie głębokich wykopów.
- 5 . Wykonywanie robót z zastosowaniem odzieży ochronnej i roboczej.
- 6 . Obciążenie naziomu wykopu gruntem z odkładu, materiałem budowlanym maszynami budowlanymi, środkami transportu itp.
- 7 . Praca sprzętu mechanicznego w rejonie wykopów.
- 8 . Wykonywanie robót ziemnych w rejonie ewentualnie istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych linii energetycznych.

1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające bezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia oraz zapewniające komunikację i ewakuację w razie wypadku, awarii lub pożaru.

- 1 . Na placu budowy , w widocznym miejscu usytuować sprzęt p. poż .
- 2 . Miejsce prowadzonych robot ziemnych od strony wykopów zabezpieczyć na stabilnych stojakach taśmą ostrzegawczą na wysokości 0,90-1,20 m licząc od poziomu terenu do górnej krawędzi zapory.
- 3 . W miejscu dobrze widocznym należy umieścić tabliczki „*teren budowy obcym wstęp wzbroniony , głębokie wykopy, itp.*” oraz tablicę informacyjną budowy wraz z podstawowymi telefonami alarmowymi .
- 4 . Należy utrzymywać porządek i ład w rejonie prowadzonych robót .
- 5 . Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie .

1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

Wykonawca musi przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ochrony środowiska . W okresie trwania budowy obowiązkiem wykonawcy będzie podejmowanie wszelkich działań mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz w jego pobliżu a także unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej

Kierownik budowy na podstawie niniejszej informacji powinien opracować plan BIOZ

2. Literatura techniczna

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z 2004 r.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 198 poz. 2042).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).
4. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (opracowano na podstawie: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, nr 170, poz.1217, z późniejszymi zmianami).

5. Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez lub na zlecenie GDDP w W-wie, GDDKiA w W-wie oraz BZDB DiM Sp. z O.O. w Warszawie opracowane w 1998 r., 2001 r., 2002 r., 2003 r. oraz 2004 ÷ 2008 r.

Opracował: