

I. STRONA TYTUŁOWA

II. SPIS TREŚCI

III. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

- oświadczenie projektanta
- zaświadczenie PIZB
- uprawnienia

IV. OPIS TECHNICZNY

1.0 Wstęp.

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.3 Materiały wykorzystane przy opracowaniu dokumentacji
- 1.4 Warunki gruntowo – wodne
- 1.5 Istniejące uzbrojenia, przeszkody terenowe

2.0 Kanalizacja deszczowa.

- 2.1 Trasa kanalizacji.
- 2.2 Roboty ziemne
- 2.3 Podłoża i podsypki
- 2.4 Ułożenie kolektora
- 2.5 Studzienki
- 2.6 Wylot betonowy o średnicy 400 mm

3.0 Uzgodnienia branżowe

3.0 Uwagi końcowe

5.0 Informacja bioz

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Mapa pogładowa w skali 1 : 50 000
- 2. Plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500
- 3. Profil podłużny kolektorów w skali 1: 100/500
- 4. Rysunek studzienki w skali 1: 20
- 5. rysunek wylotu

II. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

- oświadczenie o kompletności projektu
- zaświadczenia PIZB
- uprawnienia.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego: Budowa kanalizacji deszczowej w Kuklinowie na działkach – nr 470, 476, 477, 92/1, gm. Kobylin.

1.Wstęp .

1.1.Podstawa opracowania .

Projekt budowlany budowa kanalizacji deszczowej w Kuklinowie, gm. Kobylin, opracowano na zlecenie Gminy Kobylin.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania .

Przedmiotem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych budowy kanalizacji deszczowej w Kuklinowie na działkach nr 470, 476, 477, 92/1, gm. Kobylin.

Podstawowe dane inwestycji:

- | | |
|--|------------|
| - kolektor deszczowy z rur PVC o średnicy 400 mm | - 96,0 m |
| - kolektor deszczowy z rur PVC o średnicy 315 mm | - 237,0 m |
| - studzienki betonowe o średnicy 1000 mm | - 9,0 szt. |
| - wylot betonowy o średnicy 400 mm | - 1,0 szt. |

1.3 Materiały wykorzystane przy opracowaniu dokumentacji .

Do opracowania wykorzystano:

- Mapy sytuacyjne w skali 1: 500.
- Wizja i pomiary uzupełniające w terenie.
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normatywy i przepisy.

1.4 Warunki gruntowo-wodne .

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora oraz wcześniej wykonywanych w tym terenie robót.

W trasie projektowanego kolektora występują grunty związane z przewarstwieniami piaszczystymi wymagające odwodnienia na czas budowy.

Woda gruntowa występuje powyżej dna posadowienia kolektora, dlatego też wymagane jest odwodnienie wykopów igłofiltrami.

1.5 Istniejące uzbrojenie, przeszkody terenowe

W chwili obecnej na przedmiotowym terenie w rejonie projektowanych urządzeń występują poniższe urządzenia podziemne:

- sieć wodociągowa,
- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne.

Zgodnie z uzgodnieniami roboty ziemne w obrębie urządzeń podziemnych wskazanych na planie sytuacyjno-wysokościowym oraz profilu podłużnym kolektora należy prowadzić ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na występujące kolizje.

Ponadto szczególną uwagę należy zwrócić na występujące tu urządzenia gazowe.

2. Kanalizacja deszczowa.

2.1 Trasa kolektora.

Trasę przebiegu kolektora kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rys. nr 2

2.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z następującą normą :

PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych (warunki techniczne wykonania).”

Wykop pod projektowaną kanalizację deszczową przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych umocnionych obudową metalową..

Wykonanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia – ręczne.

Przewiduje się wymianę gruntu w wykopach pod kanalizację deszczową.

2.3 Podłoża i podsypki

Kanał układać na podsypce z piasku gr. 15 cm starannie zagęszczonej $I_s=0,98\%$.

Powierzchnia podłoża wykonana z ubitego –zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem.

2.5 Rurociągi

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy 400 mm i 315 mm klasy S SN 8 ścianki lite.

Spadki kanału podano na profilu podłużnym.

2.6 Studzienki.

Na wszystkich załamaniach trasy oraz na długich odcinkach prostych zlokalizowano studnie kanalizacyjne prefabrykowane o średnicy 1000 mm, z kręgów betonowych wykonanych z betonu C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego (poniżej 4%).

Dno studzienek powinno być elementem stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej.

Stopnie żłazowe winny być montowane fabrycznie.

Prefabrykowane elementy studzienek łączyć za pomocą uszczelek gumowych.

Studnie przykryć włazami żeliwnymi uchylnymi typu ciężkiego klasy D400, nie klawiszującymi z wypełnieniem betonowym.

Studzienki wykonać wg. załączonego do niniejszej dokumentacji rysunku.

Montaż studni wykonać w suchym wykopie.

W przypadku natrafienia na wodę gruntową należy na czas montażu studni obniżyć jej poziom.

Rzędne wieńczenia projektowanych studni zostaną dopasowane do rzędnych istniejących nawierzchni.

Studzienki ściekowe

Odwodnienie nawierzchni drogowej poprzez projektowane studzienki ściekowe z osadnikiem bez syfonu konstrukcji prefabrykowanej. Stosować wpusty uliczne, płaskie z uchylnym zatrzaskowym rusztem z ryglem wykonane z żeliwa szarego o wymiarze 620x420 mm bez uszczelek.

Rzędne zwieńczenia wpustów kanalizacji deszczowej określono na podstawie istniejących wpustów.

W związku z powyższym zwieńczenia nowoprojektowanych wpustów deszczowych zostaną dopasowane do rzędnych istniejących nawierzchni ulic i chodników.

Rozmieszczenie studzienek ściekowych pokazano na mapie sytuacyjnej.

3.0 Uzgodnienia branżowe.

Dokumentację uzgodniono z następującymi jednostkami :

- Zespołem Uzgadniania Dokumentacji w Krotoszynie - opinia
- Urzędem Miejskim w Kobylinie.

4.0 Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać i odebrać zgodnie z WTWiO robót budowlano-montażowych cz. II i WTWiO rurociągów z tworzyw sztucznych oraz zgodnie z przepisami BHP.
- Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego, a prace w ich obrębie wykonywać pod ich nadzorem.
- Po wykonaniu robót sporządzić inwentaryzację sieci .
- Wszelkie materiały użyte do budowy winny posiadać atest.

opracował:
mgr inż. Edward B`

Objaśnienia techniczne

dotyczące informacji w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla obiektu: Budowa kanalizacji deszczowej w Kuklinowie, gm. Kobylin.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Przewidziano budowę kanalizacji deszczowej w ul. Kuklinowie, gm. Kobylin.

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W pierwszej kolejności należy wykonać wylot betonowy o średnicy 400 mm. Następnie wykonać nowy kolektor ze studzienkami.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obecnie na terenie przewidzianym do inwestycji przebiega droga gminna – nieutwardzona.

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

Teren przeznaczony pod budowę kanalizacji deszczowej jak już wspomniano stanowi drogę gminną nieutwardzoną. Na terenie tym występują urządzenia podziemne takie jak:

- sieć wodociągowa,
- kable energetyczne
- sieć gazowa
- kable telekomunikacyjne
- kanalizacja sanitarna

W związku z powyższym teren na którym będą prowadzone roboty należy odpowiednio zabezpieczyć.

5. Przewidywane ewentualne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Szczególną uwagę należy zwrócić podczas robót ziemnych oraz wykonywania umocnień i odwodnienia wykopów na ruch pojazdów w obrębie robót.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami. Odwodnienie wykopów przewiduje się prowadzić jako roboty ciągłe.

6. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie należy przeprowadzić przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych. Kierownik budowy lub majster winien przeprowadzić instruktaż z zakresu bhp na danym stanowisku pracy. Zwrócić szczególną uwagę na regulamin pracy przy sprzęcie ciężkim służącym do wykopów i ich umocnienia. Fakt przeprowadzenia instruktażu wstępnego powinien być udokumentowany oświadczeniem, podpisanym przez szkolonego i osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie instruktażu.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren na którym prowadzone będą roboty winien być ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Na terenie budowy należy wyznaczyć pasy komunikacyjne dla pracującego sprzętu. Pasy te nie mogą być zastawione materiałami budowlanymi lub sprzętem budowlanym.

8. Zagospodarowanie placu budowy

- Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych.
- Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

- Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu i innych przedmiotów.
- Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.
- Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.
- Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.
- Podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp. przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy jest zabronione. Na czas w/w czynności kierowca obowiązany jest opuścić kabinę.
- Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznym.
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m.

Kontrola okresowa stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się co najmniej dwa razy w roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto:

- 1) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw zarówno elektrycznych, jak i mechanicznych,
- 2) przed uruchomieniem urządzenia, które nie było czynne przez okres jednego miesiąca lub dłużej,
- 3) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

9. Roboty ziemne

W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji

- wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp., należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub

użytkowaniu znajdują się te instalacje.

- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, o których mowa wyżej, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm, powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym.
- Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia (nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Przy zabezpieczeniu ścian wykopów do głębokości nie przekraczającej 4 m, w razie gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie stawiają ostrzejszych wymagań, należy stosować:
 - umocnienie ścian wykopu balami drewnianymi, wypraskami stalowymi lub gotowymi stalowymi szalunkami.
 - w razie pogłębiania wykopów w warunkach nie określonych, sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej.
- Przy wykonywaniu wykopów wąsko przestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości.
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów:
 - 1) w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie naziemem,
 - 2) w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.
- Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu.

- Przy zasypywaniu obudowanych wykopów deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu, w miarę jego zasypywania.
- Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju, jest zabronione.
- Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione.
- Wyładowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki.

10. Ochrona osobista pracowników

- Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
- Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

11. Pierwsza pomoc

- Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez
- wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.
- Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą
- zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji.
- Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: alarmowych policji straży pożarnej i pogotowia.

Opracował:

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja, niżej podpisany Edward Bąk

(imię i nazwisko projektanta)

64-100 Leszno ul. Fredry 16

zamieszkały(a)

(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.

– Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany: Budowa kanalizacji deszczowej w Kuklinowie, gm.
Kobylin.

.....

(nazwa obiektu budowlany)

.....

Dla Gminy Kobylin.

(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)

.....

**sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.**

Leszno 2021 r.

.....

(miejscowość, data)

.....

(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja, niżej podpisany Henryk Kozdrój

(imię i nazwisko projektanta)

64-100 Leszno ul. Solskiego 1

zamieszkały(a)

(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany: Budowa kanalizacji deszczowej w Kuklinowie, gm.
Kobylin.

.....

(nazwa obiektu budowlany)

.....

Dla Gminy Kobylin.

(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)

.....

**sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.**

Leszno 2021 r.

.....

(miejscowość, data)

.....

(podpis i pieczęćka imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja, niżej podpisany Witold Sobczak

(imię i nazwisko projektanta)

64-100 Leszno ul. Wołodyjowskiego 23

zamieszkały(a)

(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany: Budowa kanalizacji deszczowej w Kuklinowie, gm.
Kobylin.

.....

(nazwa obiektu budowlany)

.....

Dla Gminy Kobylin.

(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)

.....

**sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.**

Leszno 2021 r.

.....

(miejscowość, data)

.....

(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)