

II. SPIS TREŚCI	
I. STRONA TYTUŁOWA	str. nr 1
II. SPIS TREŚCI	str.nr 2
III. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	str.nr 3
- oświadczenie projektanta	str. nr 4-5
- zaświadczenie PIZB	str.nr 6-7
- uprawnienia	str.nr 8-11
IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str.nr 12
- opis techniczny	str.nr 13
V. ZAŁĄCZNIKI	str.nr 14
- decyzja lokalizacji celu publicznego	str.nr 15-19
- opinia ZUD	str.nr 20-22
- uzgodnienia	str.nr 23-28
VI. OBJASNIENIA TECHNICZNE	str.nr 29
1.0 Wstęp.	str.nr 30
1.1 Podstawa opracowania	str.nr 30
1.2 Przedmiot i zakres opracowania	str.nr 30
1.3 Materiały wykorzystane przy opracowaniu dokumentacji	str.nr 30
1.4 Warunki gruntowo – wodne	str.nr 30
1.5 Istniejące uzbroidzenia, przeszkody terenowe	str.nr 31
2.0 kanalizacja deszczowa	str.nr 31
2.1 Trasa kanalizacji	str.nr 31
2.2 Roboty ziemne	str.nr 31
2.3 Rozbiórka istniejących studni betonowych	str.nr 32
2.4 Podłoża i podsypki	str.nr 32
2.5 Ułożenie kolektorów	str.nr 32
2.6 Studnie rewizyjne.	str.nr 32
2.7 Wylot do ciek naturalnego Brzezinka w km 1+850	str.nr 33
2.8 Odwodnienie wykopów	str.nr 33
2.9 Obsypka.	str.nr 33
3.0 Dane informacyjne dotyczące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie.	str.nr 33
3.0 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.	str.nr 33
5.0 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.	str.nr 33
6.0 Uzgodnienia branżowe	str.nr 34
7.0 Uwagi końcowe	str.nr 34
8.0 Informacja BIOZ	str.nr 35
VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.nr 36
1. Mapa pogładowa w skali 1 : 25 000	str.nr 37
1. Plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500	str.nr 38
3. Profil podłużny kanalizacji w skali 1 : 100/500	str.nr 39
4. Rysunek studni kanalizacyjnej D1 w skali 1 : 20	str.nr 40
5. Rysunek studni kanalizacyjnej D2 w skali 1 : 20	str.nr 41
6. Rysunek studni D3 – spadowa w skali 1 : 25	str.nr 42
7. Rysunek wylotu w skali 1:50	str.nr 43

IV. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

- oświadczenie o kompletności projektu
- zaświadczenia PIZB
- uprawnienia.

V. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Opis techniczny

Projekt zagospodarowania działki nr ew.173/1 obręb Brzezie i nr ew. 2074, 2075 obręb Gostyń.

(Opis techniczny)

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka kanalizacji deszczowej od istniejącej kanalizacji deszczowej do cieku naturalnego Brzezinka w km 1+850.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obecnie teren działek przeznaczonych pod inwestycję budowę kanalizacji deszczowej jest użytkowany jako teren rolniczy ,

Przedmiotową budowę nowego odcinka kanalizacji deszczowej zakłada się dla umożliwienia sprawnego odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu ulicy Górna poprzez połączenie istniejącego kolektora deszczowego z ciekiem naturalnym Brzezinka w km 1+850.

Na trasie kolektora deszczowego przewidziano pobudowanie studzienek rewizyjnych betonowych oraz wylotu betonowego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Przewiduje się wykonanie poniższych urządzeń:

- kolektor deszczowy z rur PVC o średnicy 2 x 500 mm	- 98,30 m
- kolektor deszczowy z rur PP o średnicy 600 mm	- 9,40 m
- studnie betonowe Ø 2000mm i Ø2500mm	- 3,0 szt.
- studnia prostokątna 1,50 m x 4,75 m	- 1,0 szt.
- wylot betonowy o średnicy 2 x 500 mm	- 1,0 szt.
- rozbiórka istniejących studni	- 3,0 szt.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.

Projektowane kolektory deszczowe jak i studzienki są urządzeniem liniowym oraz budowlę zlokalizowane na przedmiotowych urządzeniach także są urządzeniami liniowymi .

W związku z powyższym nie określa się powierzchni zabudowy.

5. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

Budowa urządzeń kanalizacji deszczowej nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne oraz zdrowie i higienę przebywających tam ludzi.

Przedmiotowy kolektor deszczowy będzie odprowadzał wody opadowe i roztopowe, które dotychczas rozlewały się po drodze.

6. Plan zagospodarowania terenu.

Plan zagospodarowania terenu przedstawiono na mapie sytuacyjnej w skali 1 : 500 (rys. nr 2) w części graficznej opracowania.

Opracował:

VI. OBJAŚNIENIA TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

- 1.0 Wstęp.
- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.4 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.5 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 Rozbiórka istniejących studni betonowych
- 2.4 Podłoża i podsypki
- 2.5 Ułożenie kolektorów
- 2.6 Studnie rewizyjne.
- 2.7 Wylot do ciek naturalnego Brzezinka w km 1+850
- 2.8 Odwodnienie wykopów
- 2.9 Obsypka.
- 3.0 Dane informacyjne dotyczące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie.
- 5.0 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.
- 5.0 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.
- 6.0 Uzgodnienia branżowe
- 7.0 Uwagi końcowe
- 8.0 Informacja BIOZ

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego: Budowa odwodnienia terenu z ul. Górnej w kierunku Brzezia.

1.Wstęp .

1.1.Podstawa opracowania .

Projekt budowlany budowy kanalizacji deszczowej dla odwodnienia terenu ul. Górna w kierunku Brzezia opracowano na zlecenie Gminy Gostyń.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania .

Przedmiotem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych budowy kanalizacji deszczowej łączącej istniejącą kanalizację deszczową z ciekim naturalnym Brzezinka.

Podstawowe dane inwestycji:

- | | |
|--|------------|
| - kolektor deszczowy z rur PVC o średnicy 2 x 500 mm | - 98,30 m |
| - kolektor deszczowy z rur PP o średnicy 600 mm | - 9,40 m |
| - studnie betonowe Ø 2000mm i Ø2500mm | - 3,0 szt. |
| - studnia prostokątna 1,50 m x 4,75 m | - 1,0 szt. |
| - wylot betonowy o średnicy 2 x 500 mm | - 1,0 szt. |
| - rozbiórka istniejących studni | - 3,0 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 opinii geotechnicznej dotyczącej warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu projektowanej kanalizacji opracowanej przez Firmę Geotechniczno-Wiertniczą mgr inż. Józef Lachiewicz, ul. Wołodajowskiego 29, 64-100 Leszno.

Wykonane badania geotechniczne pozwoliły na rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych panujących w podłożu gruntowym.

Warunki gruntowe przedmiotowego podłoża gruntowego omawia się w oparciu o metodę B normy budowlanej PN-81/B-03020.

Zalegające w podłożu grunty ujęto w jedną grupę tj. grupa I – grunty mineralne rodzime, niespoiste.

W obrębie w/w grupy wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne:

- grupa I – warstwa I A – to piski drobne z lokalnymi domieszkami kamieni, wilgotne,

średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,55$

- warstwa I B - obejmuje piaski średnie, wilgotne, średnio zagęszczone, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,51$
- warstwa I C – to piaski drobne, wilgotne, zagęszczone, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,77$

Badania wykazały, że w podłożu posadowienia kanalizacji deszczowej oraz studni zalegają grunty charakteryzującymi się korzystnymi parametrami geotechnicznymi, które zezwalają na bezpośrednie posadowienie budowli w ich obrębie.

Projektowana inwestycja zaliczona została do II kategorii geotechnicznej, generalnie w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Generalnie 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:

- kanalizacja sanitarna

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.

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 następującymi normami :

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 szalunkiem prefabrykowanym wielokrotnego użytku. Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym.

Należy przyjmować głębokość wykopów do poziomu posadowienia dna podsypki pod projektowany kanał oraz dna podłoża betonowego pod studnie kanalizacyjne.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy zinwentaryzować i oznaczyć w terenie istniejące uzbrojenie podziemne.

W przypadku występowania w podłożu wody gruntowej należy przewidzieć konieczność odwodnienia wykopów w taki sposób, by montaż sieci wykonywany był w suchym podłożu. Wykonanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia – ręczne.

2.3 Rozbiórka istniejących studni.

Zaprojektowano rozbiórkę istniejących studni na kolektorze deszczowym na działce nr 2075 i 2074 na odcinku starej trasy kolektora.

Rozbiórkę przedmiotowych studni przewidziano mechanicznie wraz z zasypaniem wykopów pod ich rozbiórkę.

2.4 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 Rurociagi

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych - PVC Dz 500, klasy S, SDR 34 ; SN 8, ścianka lita oraz PP 600 K2 ,SN8 ścianka lita - łączenie rur na uszczelki gumowe pierścieniowe .

Po wykonaniu rurociagi poddać próbie szczelności zgodnie z norma PN EN 1610, próbę wykonać odcinkami.

Przewody kanalizacyjne z PVC należy układać w wykopach i łączyć przez połączenia kielichowe z uszczelkami. W celu zminimalizowania oporu montażu rur i kształtek należy posmarować koniec rury smarem zalecanym przez producenta rur. Rury układać na podbudowie z piasku lub żwiru i pogłębieniem pod kielichy.

Spadki kanałów podano na profilu podłużnym .

2.6 Studnie rewizyjne.

Na załamaniach trasy, oraz w miejscu podłączenia istn. kanału DN400i DN600 należy zlokalizować studnie kanalizacyjne o średnicy DN2000mm i 2500mm na bazie studni prefabrykowanych z betonu o wytrzymałości C35/45 ,wodoszczelnego (W8) , mało nasiąkliwego (poniżej 4%), mrozoodpornego (F-150) .

Uszczelki w przejściach szczelnych zgodnie z normą EN 681-1.

Studnie D4 i D3 wykonać jako spadowe.

Studnię D3 wykonać jako żelbetową prostokątną z betonu C25/30 o wymiarach wewnętrznych 475x150cm.

Szerokość ścian oraz grubość dna 30cm , Studnie przykryć płytą żelbetowa gr. 15cm z osadzonym włazem żeliwnym kl.C250 z wypełnieniem betonowym.

Izolacja zewnętrzna ścian studni BotazitBE901+BotazitBM1.

Studnie wykonać wg rys. nr 5.

Montaż studni wykonać w suchym wykopie.

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

Studnie rewizyjne Ø2000mm i Ø2500mm układać na podłożu z betonu C12/15 , grubości 15cm.

Lokalizacje studni pokazano na planie zagospodarowania rys nr 2.

2.7 Wylot do ciek naturalnego Brzezinka w km 1+850.

Wylot do odbiornika wykonać wg rys nr 7.

Na ścianie czołowej wylotu osadzić kratę z prętów stalowych.

2.8 Odwodnienie wykopów.

Wg opinii geotechnicznej wykonanej dla potrzeb przedmiotowej dokumentacji w podłożu gruntowym pod warstwą gleby szarej występują piaski drobne z przewarstwieniami piasku średniego do gł. 5,0m ppt. Wody gruntowej nie nawiercono. Odwiert był wykonywany w okresie bezdeszczowym o znikomej wielkości opadu. W związku z powyższym należy się spodziewać wzrostu poziomu wody gruntowej o ca 0,60m.

Dlatego przewidziano się odwodnienie wykopu pod kanał kanalizacji deszczowej 2xPVC Dz 500 oraz pod studnie D1 ,D2 ,D3 przy użyciu igłofiltrów w rozstawie co 1,00m. Wodę z odwodnienia wprowadzać rurociągiem tymczasowym do pobliskiego ciek naturalnego Brzezinka.

2.9 Obsypka

Obsypkę kanałów wykonać z gruntu mineralnego, sypanego którego wielkość ziaren , w bezpośredniej bliskości rury nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury.

Obsypkę prowadzić do uzyskania strefy ochronnej ochronnej kanału tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu ($I_s=0,95$) co najmniej 30cm ponad wierzch rury. Przed wylotem nad rurociągami ułożyć płyty drogowe.

3.0 Dane informacyjne dotyczące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie.

Teren objęty opracowaniem nie jest zlokalizowany w obszarze chronionym.

Inwestycja swym zasięgiem nie obejmuje obszarów i obiektów ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

4.0 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

Przy realizacji i eksploatacji przewodu nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Projektowana sieć nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie zagrażać środowisku.

5.0 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują tereny górnicze.

6.0 Uzgodnienia branżowe.

Dokumentację uzgodniono z następującymi jednostkami :

- Zespołem Uzgadniania Dokumentacji w Gostyniu - opinia

- Urzędem Miejskim w Gostyniu.
- Wielkopolskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Rejonowy Oddziałem w Lesznie.

7.0 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.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia.

opracował:

mgr inż. Edward Bąk

Objaśnienia techniczne

dotyczące informacji w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla obiektu: Budowa odwodnienia terenu z ul. Górnej w kierunku Brzezia.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Przewidziano budowę kanalizacji deszczowej łączącej istniejącą kanalizację deszczową z ciekim naturalnym Brzezinka.

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W pierwszej kolejności należy wykonać kolektor PVC 2 x 500mm , a następnie studzienki rewizyjne.

Na zakończenie robót odtworzyć istniejącą , a zniszczoną podczas prac ziemnych infrastrukturę.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obecnie teren przewidziany do inwestycji jest użytkowany rolniczo.

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

Teren przeznaczony pod budowę kanalizacji deszczowej jak już wspomniano stanowi grunt rolny. Na terenie tym występują urządzenia podziemne takie jak:

- sieć kanalizacji sanitarnej,

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 budowlę, 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 naziomem,
 - 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:

V. ZAŁĄCZNIKI

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 odwodnienia terenu z ul. Górnej w
kierunku Brzezia.

.....

(nazwa obiektu budowlany)

.....

Dla Gminy Gostyń.

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

.....

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

Leszno 2015 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 Andrzej Grzesiak

(imię i nazwisko projektanta)

64-100 Leszno ul. Hasiora

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 odwodnienia terenu z ul. Górnej w
kierunku Brzezia.

.....

(nazwa obiektu budowlany)

.....

Dla Gminy Gostyń.

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

.....

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

Leszno 2015 r.

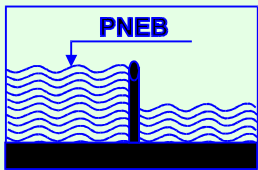
.....

(miejscowość, data)

.....

(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

	PROJEKTOWANIE NADZORY MGR INŻ. EDWARD BĄK UL. A. FREDRY 16 64-100 LESZNO		
Zadanie:	Odwodnienie terenu z ul. Górnej w kierunku Brzezia, gm. Gostyń.		
Obiekt:	Odwodnienie terenu z ul. Górnej w kierunku Brzezia, gm. Gostyń.		
Inwestor:	GMINA GOSTYŃ Ul. Rynek 2, 63- 800 Gostyń		
Stadium dokumentacji:	PROJEKT BUDOWLANY		
Lokalizacja:	Gostyń, Brzezie, gm Gostyń Dz. nr 173/1, obręb Brzezie Dz. nr 2074, 2075 obręb Gostyń.		
Projektanci	Tytuł, imię i nazwisko	Uprawnienia nr	Podpis
	mgr inż. Edward Bąk mgr inż. Andrzej Grzesiak mgr inż. Piotr Kozdrój	1027/87/Lo 1078/88/Lo	
Data opracowania kwiecień 2015 r.		Egz. nr 1	

