

1 egz.

PROJEKT ZAGOSPODAROWNIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
W CZĘŚCI UL. LIPOWEJ W MIEJSCOWOŚCI REKOWO GÓRNE
W RAMACH ZADANIA :**

„REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ I INFRASTRUKTURY DROGOWEJ WRAZ
Z ROZBIÓRKĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANIT. I DESZCZOWEJ W PASIE
DROGOWYM CZĘŚCI ULICY LIPOWEJ W M. REKOWO GÓRNE.”

Adres obiektu budowlanego :

MIEJSCOWOŚĆ REKOWO GÓRNE gm. PUCK

Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4

Identyfikator : 221107_20017.

Kategoria obiektu budowlanego : XXVI

Inwestor : GMINA PUCK

84-100 PUCK ul. 10 Lutego 29

OPRACOWAŁ	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant główny	Sanitarna	<i>mgr inż. Eleonora Puzo</i>	upr. ZAP/0223/PWOS/10 na podst. art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	
Sprawdzający	Sanitarna	<i>mgr inż. Mariusz Jarmulewski</i>	upr. POM/0275/PWBS/15 na podst. art. 24ust. 1 pkt 2 oraz art. 12 ust. 2 pkt. 3 i ust.4c pkt. 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. część opisowa projektu zagospodarowania terenu

- 1.1. Cel i zakres opracowania str. 3
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki str. 4
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie działki str. 4
- 1.4. Zestawienie str. 5
- 1.5. Informacje i dane str. 5-6
- 1.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej str. 6
- 1.7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych str. 6
- 1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu str. 6-7
- 1.9. Kategoria geotechniczna inwestycji str. 7

II. Część rysunkowa projektu zagospodarowania działki

- PZT rys. 1 i 2 . Projekt zagospodarowania terenu str. 8-9
- Profile rys. 1 i 2. Profil sieci kanalizacji sanit. str. 10-11
- Profil rys. 3 Profil sieci kanalizacji deszczowej str. 12

III. Dokumenty dołączone do projektu

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego str. 13
- Uprawnienia projektanta str. 14
- Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa projektanta str. 15
- Uprawnienia sprawdzającego str. 16
- Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego str. 17

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

w zakresie rozbiórki i budowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w części ul. Lipowej w m. Rekowo Górne w ramach zadania :

„Remont nawierzchni drogowej i infrastruktury drogowej wraz z rozbiórką i budową sieci kanalizacji sanit. i deszczowej w pasie drogowym części ulicy Lipowej w m. Rekowo Górne.”

Miejscowość Rekowo Górne, obręb Rekowo Górne 0017 : Identyfikator : 221107_20017.

PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Umowa z inwestorem
- Wizja lokalna do celów projektowych
- Aktualne podkłady geodezyjne do celów projektowych w skali 1: 500,
- Uzgodnienia z gestorami uzbrojenia podziemnego i naziemnego
- Ustawa z dnia 7.07.1994 Prawa budowlane
- Przepisy techniczno – budowlane w budownictwie
- Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych
- Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów z PE
- warunki gruntowe oprac. listopad 2021
- Protokół z narady koordynacyjnej 6630.84.2022 z dnia 27.01.2022
- normy i normatywy techniczne obowiązujące w budownictwie
- MPZP - Uchwała Gminy Puck nr XIX/57/04 z dnia 29.04.2004r.

1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest rozbiórka i budowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w części ul. Lipowej w m. Rekowo Górne w ramach zadania :

„Remont nawierzchni drogowej i infrastruktury drogowej wraz z rozbiórką i budową sieci kanalizacji sanit. i deszczowej w pasie drogowym części ulicy Lipowej w m. Rekowo Górne.”

Remont nawierzchni drogowej i infrastruktury drogowej części ulicy Lipowej nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Zakres opracowania stanowi natomiast integralną część remontu nawierzchni drogowej.

Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4 .

Identyfikator : 221107_20017.

Zakres sieci kanalizacji sanit.

- Budowa sieci kan. sanit. z rur SN 8, PCV DN 200 i 160 z rozbiórką sieci w pasie drogi gminnej – ul. Lipowa w Rekowiu Górnym
- Budowa studni włączowych i niewłączowych
-

Zakres sieci kanalizacji deszczowej wraz przykanalikami

- Budowa sieci kan. deszczowej z rur SN 8, PCV DN 400 - 200 z rozbiórką istniejącej sieci kan. deszczowej i wpustów deszczowych
- Studnie włączowe DN 1000
- Wpust uliczne DN 500 z osadnikiem

1.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI :

-4-

Nieruchomości objęte opracowaniem są niezabudowane, stanowią pas drogowy ulicy Lipowej na odcinku o długości ok. 600m. Na tym odcinku występują sieci i przyłącza : kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowe, energetyczne, telekomunikacyjne i gazowe. Tereny sąsiadujące z ulicą Lipową to tereny zabudowy mieszkalnej jedno i wielorodzinnej oraz usługowej z drogami dojazdowymi. W tym rejonie występują też sieci i przyłącza projektowane oznaczone linią przerywaną na PZT. Z uwagi na stan techniczny i utrudniony dostęp do istniejącej sieci kanalizacji sanit. przewiduje się jej rozbiórkę, a funkcja przejęta zostanie przez projektowaną sieć kanalizacji sanit. wg niniejszego projektu. Istniejące wpusty uliczne zlokalizowane w części ulicy Lipowej z uwagi na ich niewłaściwą lokalizację oraz ilość powodują utrudnienia w odwodnieniu nawierzchni drogowej tej ulicy zostaną rozebrane. Z uwagi na zły stan techniczny nawierzchni drogowej i pasa drogowego planowany jest remont tej nawierzchni i pasa drogowego oraz infrastruktury drogowej. Roboty budowlane dotyczące remontu drogi nie są przedmiotem tego projektu, stanowi odrębne opracowanie.

1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Inwestycja obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej grawitacyjnej w części ulicy Lipowej w miejscowości Rekowo Górne, Gmina Puck. Projektuje się budowę kanalizacji sieci sanitarnej i deszczowej z rur PVC typ SN 8, studnie betonowe DN 1000 jako włączowe i DN 400 jako nie włączowe, wpusty uliczne bet. DN 500 z osadnikiem. Włącznie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w istniejącą studnię bet. ozn. Sistr.1 i do sieci kanalizacji sanit. PVC 200 oz. wł.2 w ul. Lipowej. Na odcinku projektowanej sieci kan. sanit. przewiduje się podłączenie przyłączy i odgałęzień. Z uwagi na czynną sieć kanalizacji sanit. wykonawca robót winien zapewnić ciągłość odbioru ścieków z istniejących budynków. Trasę sieci kanalizacji sanit. z pkt. włączenia pokazano w części rysunkowej rys. 1 i 2 Zagłębienie rurociągu podano na profilu niniejszej dokumentacji. Nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu działek objętych inwestycją.

Remont odcinka drogi rozpoczyna się w pobliżu skrzyżowania ulic Lipowa, Czapiewskiego, Modrzewiowa, a kończy za skrzyżowaniem ulic Lipowa, Różana. Długość remontowanego odcinka wynosi ok. 560m. Remont nawierzchni w śladzie stanu istniejącego drogi, uwzględniając istniejący profil drogi, z drobnymi zmianami spadków podłużnych w celu lepszego odwodnienia nawierzchni. Kategoria drogi : droga gminna

Zakres robót remontowych :

- Rozebranie istniejących nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, progów zwalniających wraz z ich obramowaniem
(na odcinku od km 0+316.4 do 0+556.00 rozebraną nawierzchnię chodnika z kostki betonowej należy zachować do ponownego wykorzystania)
- Rozebranie istniejących barierek zabezpieczających ruch pieszy
- Wykonaniu nowych konstrukcji jezdni, chodników, zjazdów wraz z ich obramowaniem zgodnie z opracowanym projektem drogowym stanowiący odrębne opracowanie, nie będące przedmiotem niniejszego projektu.
- Wykonaniu nowych progów zwalniających typu wyspowego
- Wykonanie barierek U-12 w pobliżu przejść dla pieszych
- Rozebranie istniejących znaków pionowych
- Wykonanie nowych znaków pionowych oraz poziomych zgodnie z organizacją ruchu

Remont drogi gminnej części ulicy Lipowej nie jest przedmiotem niniejszego projektu budowlanego, stanowi odrębne opracowanie.

Zakres sieci kanalizacji sanit.

- Budowa sieci kan. sanit. z rur PCV DN 200 o długości 598m
- Budowa sieci kan. sanit. z rur PCV DN 160 o długości 88m
- Studnie włączowe DN 1000 w ilości 7 szt.
- Studnie niewłączowe DN 400 (425) w ilości 42 szt.
- Rozbiórka istniejącej sieci kanalizacji sanit.,

Zakres sieci kanalizacji deszczowej wraz przykanalikami

- Budowa sieci kan. deszczowej z rur PCV DN 400 o długości 22,0m
- Budowa sieci kan. deszczowej z rur PCV DN 315 o długości 92m
- Budowa sieci kan. sanit. z rur PCV DN 200 o długości 125 m
- Studnie włączowe DN 1000 w ilości 9 szt. i DN 1200 w ilości 2 szt.
- Wpust uliczne DN 500 z osadnikiem – 24sz.
- Rozbiórka istniejącej sieci kan. deszczowej i wpustów deszczowych

Zakres opracowania nie obejmuje konieczności wprowadzenia zmiany powierzchni zabudowy, powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchni biologicznie czynnej i innych powierzchni.

1.5. INFORMACJE I DANE

Teren inwestycji, zgodnie z zapisami Uchwały nr XIX/57/04 Rady Gminy Puck z dnia 28 kwietnia 2004r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla m. Rekowo Górne położonej w gminie Puck, nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej. Planowane zamierzenie budowlane zlokalizowane jest poza pasem ochronnym brzegu morskiego, poza terenami zalewowymi i poza granicami terenu górniczego. Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników obiektu i otoczenie.

Charakterystyka projektowanego obiektu energetyczna : nie dotyczy

Lokalizacja rurociągu

Projektowana sieć kanalizacji sanit. zlokalizowana będzie w drodze gminnej, przed wykonaniem remontu nawierzchni drogowej ul. Lipowej . Trasę sieci kanalizacji pokazano w części graficznej PZT . Zakres objęty niniejszym projektem obejmuje Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4. Na dz. 27/4 przewiduje się rozbiórkę kanalizacji deszczowej. Część sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Lipowej przewidziano do rozbiórki wraz z wpustami ulicznymi i budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami również należy wykonać przed robotami remontowymi nawierzchni drogowej. Rozbiórka nawierzchni drogowej nastąpi przed robotami budowlanymi budowy sieci kanalizacji sanit. i deszczowej. Przy ustalaniu trasy uwzględniono normatywne odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu oraz zgodnie z wytycznymi gestorów kolidujących urządzeń poziomych i naziemnych.

Przewiduje się roboty rozbiórkowe w zakresie prac remontowych nawierzchni drogowej, nie będących przedmiotem niniejszego projektu. Roboty rozbiórkowe będące przedmiotem niniejszego opracowania dotyczą :

- sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy DN 160-200, która zostanie rozebrana po wybudowaniu projektowanej sieci kanalizacji sanit, po podłączeniu istniejących przyłączy na jej trasie oraz po wybudowaniu sieci kanalizacji sanit. w dalszej części ulicy Lipowej, nie będącej przedmiotem niniejszego opracowania (poza zakresem opracowania).

- sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi na odcinku remontowanej nawierzchni drogowej – rozbiórka jest przedmiotem niniejszego projektu. Na PZT wskazano elementy do rozbiórki kolorem czerwonym.

Remont drogi, nie będący przedmiotem niniejszego projektu. Parametry drogi

- Kategoria drogi : droga gminna
- Prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h
- Kategoria ruchu KR3
- Droga jednojezdniowa dwupasowa
- szerokość jezdni 6,00m
- spadki poprzeczne jezdni: jednostronny lub daszkowy o pochyleniu 2%

1.6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy. Planowana sieć nie służy do celów przeciwpożarowych.

1.7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH. Nie dotyczy.

1.8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Rozbiórka i budowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w części ul. Lipowej w m. Rekowo Górne na działkach ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4, obręb Rekowo Górne 0017 nie wpłynie na możliwą zabudowę na działkach sąsiednich.

Przedmiotowa inwestycja wprowadza ograniczenia w stosunku do przyszłościowej budowy podziemnej infrastruktury technicznej jedynie na działkach drogowych stanowiących miejsce planowanego zamierzenia inwestycyjnego.

W związku z brakiem przepisów prawa normujących odległości sieci kanalizacji sanit. i deszczowej od pozostałych obiektów i urządzeń budowlanych przyjmuje się, że pozytywne uzgodnienia załączone do projektu stanowią potwierdzenie poprawności i dostępności zaprojektowanej trasy sieci, która nie wprowadzi negatywnych ograniczeń związanych z jej realizacją.

Dodatkowym elementem wskazującym na możliwość budowy sieci kanalizacji sanit. i deszczowej na przedmiotowych działkach jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obowiązujący na tym terenie. Dokument ten, nie przewiduje żadnych ograniczeń w stosunku do obszaru oddziaływania przedmiotowej inwestycji.

Oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane w rejonie montowanych rurociągów, robót rozbiórkowych i remontowych. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na lokalizację inwestycji w rejonie dróg gminnych.

Układ sieci kanalizacji sanit. i deszczowej jej trasa, remont drogi, organizacja robót i placu budowy, dobór sprzętu mechanicznego, charakter i cechy materiałów montażowych i konstrukcyjnych winny stanowić gwarancję zachowania dotychczasowego stanu elementów środowiska. Ograniczone oddziaływanie wystąpi tylko w fazie wykonywania robót budowlanych. Uciążliwości okresowe dotyczyć będą komunikacji pieszej i samochodowej. Inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

ZABEZPIECZENIE I OZNAKOWANIE TERENU BUDOWY.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu na terenie budowy w okresie trwania realizacji inwestycji do zakończenia i odbioru ostatecznego robót budowlanych, oraz prawidłowe oznakowanie terenu prowadzenia robót budowlanych w pasie drogowym i poza tym pasem. Z uwagi na prace remontowe nawierzchni drogowej przewiduje się okresowe wyłączenie ruchu samochodowego oraz ograniczenia dotyczące ruchu pieszego.

1.9 KATEGORIA GEOTECHNICZNA INWESTYCJI

Biorąc pod uwagę warunki geotechniczne występujące w podłożu gruntowym badanego terenu, założenie techniczne dla analizowanej inwestycji, na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U., poz. 463), projektowane przedsięwzięcie należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, natomiast warunki geotechniczne w podłożu należy uznać za proste.

Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego w dalszej części projektu budowlanego

Opracowała :

Oświadczenie

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
W CZĘŚCI UL. LIPOWEJ W MIEJSCOWOŚCI REKOWO GÓRNE
W RAMACH ZADANIA :**

„REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ I INFRASTRUKTURY DROGOWEJ WRAZ
Z ROZBIÓRKĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANIT. I DESZCZOWEJ W PASIE
DROGOWYM CZĘŚCI ULICY LIPOWEJ W M. REKOWO GÓRNE.”

Adres obiektu budowlanego :

MIEJSCOWOŚĆ REKOWO GÓRNE gm. PUCK
Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4
Identyfikator : 221107_20017.

*Posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych
budownictwie oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego,
zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. Zgodnie z art. 34
ust. 3d i 3e tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany: został sporządzony zgodnie z
wymogami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dot.
zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy,
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość
danych zamieszczonych poniżej.*

OPRACOWAŁ	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant główny	Sanitarna	mgr inż. Eleonora Puzo	upr. ZAP/0223/PWOS/10 na podst. art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	
Sprawdzaj ący	Sanitarna	mgr inż. Mariusz Jarmulewski	upr. POM/0275/PWBS/15 na podst. art. 24ust. 1 pkt 2 oraz art. 12 ust. 2 pkt. 3 i ust.4c pkt. 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	

PROJEKT ARCHIEKTONICZNO –BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
W CZĘŚCI UL. LIPOWEJ W MIEJSCOWOŚCI REKOWO GÓRNE
W RAMACH ZADANIA :**

„REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ I INFRASTRUKTURY DROGOWEJ WRAZ
Z ROZBIÓRKĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANIT. I DESZCZOWEJ W PASIE
DROGOWYM CZĘŚCI ULICY LIPOWEJ W M. REKOWO GÓRNE.”

Adres ewidencyjny obiektu budowlanego :

**MIEJSCOWOŚĆ REKOWO GÓRNE gm. PUCK
Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4
Identyfikator : 221107_20017.**

Kategoria obiektu budowlanego : XXVI

**Inwestor : GMINA PUCK
84-100 PUCK ul. 10 Lutego 29**

<i>OPRACOWAŁ</i>	<i>BRANŻA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>UPRAWNIENIA</i>	<i>PODPIS</i>
Projektant główny	Sanitarna	<i>mgr inż. Eleonora Puzo</i>	upr. ZAP/0223/PWOS/10 na podst. art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	
Sprawdzający	Sanitarna	<i>mgr inż. Mariusz Jarmulewski</i>	upr. POM/0275/PWBS/15 na podst. art. 24ust. 1 pkt 2 oraz art. 12 ust. 2 pkt. 3 i ust.4c pkt. 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

I. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego

- 1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego str. 3
- 1.2. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego str. 3
- 1.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego str. 3-4
- 1.4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego str. 4-5
- 1.5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie str. 5-6
- 1.6. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne str. 6
- 1.7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej str. 6
- 1.8 Uwagi końcowe : str. 6

II. Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego

- Rys. 1. Wpust deszczowy uliczny z osadnikiem – szczegół montażu i podłączenie do kan. deszczowej str. 7
- Rys. 2. Schemat studni kaskadowej str. 8

III. Dokumenty dołączone do projektu

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego str. 9

Do projektu architektoniczno - budowlany w zakresie rozbiórki i budowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w części ul. Lipowej w m. Rekowo Górne w ramach zadania :

„Remont nawierzchni drogowej i infrastruktury drogowej wraz z rozbiórką i budową sieci kanalizacji sanit. i deszczowej w pasie drogowym części ulicy Lipowej w m. Rekowo Górne.”

Miejscowość Rekowo Górne, obręb Rekowo Górne 0017 : dz. ewid. nr 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4. Identyfikator : 221107_20017.

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI i rodzaj obiektu budowlanego : Sieci jak : kanalizacyjne (innych sieci nie dotyczy ten projekt)

PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Umowa z Inwestorem
- MPZP – Uchwała Rady Gminy Puck nr XIX/57/04
- Protokół z narady koordynacyjnej znak sprawy 6630.84.2022 z dnia 27.01.2022
- normy i normatywy techniczne obowiązujące w budownictwie
- warunki geotechniczne zagospodarowania terenu

1.1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Planowana inwestycja związana z budową obiektu liniowego dot. Budowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w pasie drogi gminnej część ulicy Lipowej w Rekowie Górnym.

Biorąc pod uwagę warunki geotechniczne występujące w podłożu gruntowym badanego terenu, założenie techniczne dla analizowanej inwestycji, na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. *„w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych”* (Dz. U., poz. 463), projektowane przedsięwzięcie należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, natomiast warunki geotechniczne w podłożu należy uznać za proste.

Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego w dalszej części projektu budowlanego

1.2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w części ulicy Lipowej w m. Rekowo Górne zapewni odbiór ścieków sanit. z istniejących przyłączy kan. sanit. i odgałęzień po odcięciu od istniejącej kanalizacji sanit. DN 200. Istniejąca sieć kanalizacji sanit. z uwagi na stan techniczny i utrudniony dostęp zostanie rozebrana, po wybudowaniu sieci kanalizacyjnej w dalszej części ulicy Lipowej i ulic sąsiednich.

Budowa sieci kanalizacji deszczowej w części ulicy Lipowej w m. Rekowo Górne zapewni odbiór wód deszczowych z nawierzchni drogowej po remoncie drogi. Istniejące wpusty uliczne zlokalizowane w części ulicy Lipowej z uwagi na ich niewłaściwą lokalizację oraz ilość powodują utrudnienia w odwodnieniu nawierzchni drogowej tej ulicy zostaną rozebrane wraz z częścią sieci kanalizacji deszczowej. Roboty budowlane dotyczące remontu drogi nie są przedmiotem tego projektu, stanowi odrębne opracowanie.

1.3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.3.1 Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej projektuje się z rur PVC-U szereg SDR34 (S16.7) SN8. (rury lite). Łączenie rur kielichowych na uszczelkę gumową montowaną w trakcie procesu produkcyjnego (montaż termiczny). System uszczelniający rury wg normy PN-EN 681. Na sieci grawitacyjnej projektuje się studnie rewizyjne i podłączeniowe jako włączowe z kręgów bet. DN 1000 oraz niewłączowe systemowe z tw. sztucznych DN 400(425).

- Budowa sieci kan. sanit. z rur PCV DN 200x5,9 o długości 598m
- Budowa sieci kan. sanit. z rur PCV DN 160x4,7 o długości 88m
- Studnie włazowe DN 1000 w ilości 7 szt.
- Studnie niewłazowe DN 400 (425) w ilości 42 szt

1.3.2 **Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej** projektuje się z rur PVC-U szereg SDR34 (S16.7) SN8. (rury lite). Łączenie rur kielichowych na uszczelkę gumową montowaną w trakcie procesu produkcyjnego (montaż termiczny). System uszczelniający rury wg normy PN-EN 681. Na sieci grawitacyjnej projektuje się studnie rewizyjne i podłączeniowe jako włazowe z kręgów bet. DN 1000/1200. Wpusty uliczne bet. DN 500 z osadnikiem.

- Budowa sieci kan. deszczowej z rur PCV DN 400x11,7 o długości 22,0m
- Budowa sieci kan. deszczowej z rur PCV DN 315x9,2 o długości 92m
- Budowa sieci kan. sanit. z rur PCV DN 200x5,9 o długości 125 m
- Studnie włazowe DN 1000 w ilości 9 szt.
- Studnie włazowe DN 1200 w ilości 2 szt.
- Wpust uliczne DN 500 z osadnikiem – 24sz

Studzienki rewizyjne kanalizacyjne na kanalizacji sanitarnej i deszczowej przewiduje z jako włazowe DN 1000 i 1200 z kręgów bet. klasy min. C35/45 z płytą przejazdową i włazem typu ciężkiego (40 ton). Przebieg kanalizacji przy skrzyżowaniu z uzbrojeniem istniejącym i projektowanym podziemnym i nadziemnym wykonać zg. z zachowaniem minimalnych odległości poziomych i pionowych. Podłączenia do istniejących studni wykonać jako szczelne.

Rur PVC nie wolno układać bezpośrednio na ławach betonowych ani zalewać ich betonem. Zaleca się montaż rur w temperaturze od 0°C do 30°C

1.4. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinię wykonano w oparciu o przeprowadzone badania geotechniczne wykonane w listopadzie 2021 r. pod nadzorem Mariana Orzechowskiego. Omawiany teren znajduje się w miejscowości Rekowo Górne w gminie Puck. W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych przeprowadzono w 4 punktach profilowanie litologiczne ciągłe do głębokości 3.0-4.0m p.p.t. W punkcie oznaczonym nr 2 poniżej nawierzchni drogi natrafiono na warstwę bruku lub kamieniu nie do przewiercenia. W miejscach prowadzonych prac (ul. Lipowa) powierzchnia terenu jest pochylona w kierunku północno-zachodnim o rzędnych zawartych w granicach od 62.0m n.p.m. do 70.4 m n.p.m. Podłoże omawianego terenu do głębokości wykonywanych badań budują utwory czwartorzędowe. Nawierzchnia ulicy zbudowana z warstwy asfaltobetonu o grubości 0.18-0.2m, ułożonym na nasypie budowlanym z piasku średniego-warstwa o grubości 0.3-0.5m. Głębiej w punkcie nr 1 i nr 4 zanotowano zaleganie nasypu niekontrolowanego do głębokości 1.0m p.p.t. Skład nasypu jest różnorodny i przypadkowy. Zawiera on piasek drobny próchniczny, piasek gliniasty, glinę piaszczystą i gruz ceglany. W punkcie nr 1 poniżej nasypu (do głębokości 2,4 m p.p.t.) występuje piasek średni z dodatkiem części organicznych podścielony gliną piaszczystą. W punkcie nr 3 i nr 4 poniżej nasypów zalegają grunty spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste. Do głębokości wykonanych badań gruntów tych nie przewiercono.

W okresie prowadzonych prac terenowych zanotowano występowanie wody gruntowej w punkcie nr 3 w formie sączenia z przewarstwienia piaszczystego w obrębie gruntów spoistych (na głębokości 3,0 m p.p.t.). Podana w niniejszym opracowaniu intensywność sączenia wody gruntowej odnosi się do okresu prowadzonych prac terenowych, może ona ulegać wahaniom uzależnionym od intensywności opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów. Grunty występujące w podłożu omawianego terenu różnią się litologią

i wartościami parametrów geotechnicznych. Zgodnie z normą PN-81/B-03020 podzielono je na warstwy geotechniczne. Nasypu niekontrolowanego nie objęto podziałem na warstwy, nie jest to grunt budowlany.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia – glina piaszczysta – występuje w stanie plastycznym oraz w stanie na granicy stanu plastycznego i miękkoplastycznego. Symbol konsolidacji B, o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,40$ (**Grupa nośności G4**)

Warstwa Ib – glina piaszczysta – występuje w stanie twardoplastycznym, Symbol konsolidacji B, o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,15$ (**Grupa nośności G4**)

Warstwa IIIa – piasek średni z dodatkiem części organicznych, średnio zagęszczony, wilgotny, o średniej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$ (**Grupa nośności G1**)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012, „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz.463, ze względu na charakterystykę inwestycji oraz proste warunki gruntowe obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie określono grupę nośności podłoża gruntowego G1 dla piasku średniego oraz G4 dla gliny piaszczystej.

Dokumentację badań gruntu opracował mgr inż. Bartłomiej Ziółkowski.

1.5. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM (Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego § 20 ust. 9)

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych –

Ścieki sanitarne z części ulicy Lipowej (zabudowa mieszkaniowa, usługowa) m. Rekowo Górne za pomocą projektowanego systemu sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzane będą do istniejącej studzienki rewizyjnej DN 1000 oznaczonej na PZT jako Sistn.1 o rzędnych 63,10 i 59,75. Ścieki sanit. zostaną również „ przejęte ” z istn. studni oznaczonej jako Sistn.2 obsługującą dalszą część ulicy Lipowej, poza zakresem niniejszego opracowania.

Ścieki deszczowe z części ulicy Lipowej (z nawierzchni drogowej po wykonanym remoncie) m. Rekowo Górne za pomocą projektowanego systemu sieci kanalizacji deszczowej z wpustami ulicznymi odprowadzane będą do istniejącej studzienki rewizyjnej DN 1200 oznaczonej na PZT jako Distn.1 o rzędnych 61,98 i 60,29 oraz Distn.4 o rzędnych 70,73 i 68,95.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - emisje nie będą wytwarzane na etapie eksploatacji.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie będą wytwarzane odpady na etapie eksploatacji.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie dotyczy

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – obiekt szczelny, nie występuje wpływ obiektu bud.

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania technologiczne, funkcjonalne i techniczne ograniczają a nawet w całości eliminują wpływ obiektu budowlanego

na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Z uwagi na uzbrojenie terenu, gdzie projektowane są sieci kanalizacyjne dopuszcza się możliwość wykonania robót ziemnych sprzętem mechanicznym małogabarytowym z zachowaniem minimum odległości 5.0m. przed kolizją z istniejącym uzbrojeniem. Na tym odcinku prace ziemne wykonywać ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem właścicieli tych obiektów / sieci, kabli itp./.

Ograniczenia lub zamknięcia ruchu samochodowego w pasach drogowych należy oznakować i zabezpieczyć.

W czasie wykonywania robót ziemnych przez ciągi pieszce, oraz drogi dojazdowe należy zabezpieczyć :

- dla pieszych kładkami z obustronną barierką
- dla pojazdów mostami przejazdowymi

Otwarte wykopy oznakować i prawidłowo zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP. Wykopy w jako wąsko-przestrzenne z pełnym szalowaniem celem zmniejszenia dewastacji nawierzchni. Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego. Obsypka rurociągów w świetle obowiązujących wytycznych powinna być prowadzona po zakończeniu posadowienia rurociągu, po próbach szczelności i po jego odbiorze. Zasypkę wykopu należy prowadzić warstwami, z zagęszczeniem co 20cm.

1.6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na sąsiadujący z nią drzewostan i powierzchnię ziemi. Obiekty na trasie rurociągu, które w wyniku prowadzonych prac ulegną rozbiórce lub zniszczeniu należy po zakończeniu prac przywrócić do stanu pierwotnego. Ewentualne ciągi drenarskie w pobliżu trasy budowy należy zabezpieczyć, a wykopy w ich pobliżu należy prowadzić tak, aby ich nie uszkodzić.

Na całej długości projektowanej sieci kanalizacji sanit. i deszczowej nie przewiduje się odwodnienia wykopów metoda igłofiltrów.

1.7. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Nie dotyczy. Planowana sieć nie służy do celów przeciwpożarowych.

1.8 UWAGI KOŃCOWE :

1. Wykonawca winien przed przystąpieniem do robót ziemnych zapoznać się z opracowaną dokumentacją, z załączonymi uzgodnieniami i warunkami wydanymi przez jednostki uzgadniające trasę kanalizacji sanit. i deszczowej
2. Realizacja budowy sieci kanalizacji sanit. i deszczowej będzie ściśle związana z robotami remontowym drogi. W pierwszym etapie nastąpi rozbiórka istniejącej nawierzchni drogowej i pasa drogowego, następnie wykonanie robót ziemnych oraz demontaż i montaż sieci kanalizacji sanit. i deszczowej. Zasypanie i zagęszczenie wykopów po robotach montażowych sieci kanalizacyjnych. W ostatnim etapie wykonanie nawierzchni drogowej w ramach prac remontowych. Roboty wykończeniowe dot. posadowienie włączów studziennych i wpustów ulicznych w nawierzchni drogowej.

O jakichkolwiek niezgodnościach stanu istniejącego, a przyjętych w dokumentacji niezwłocznie powiadomić nadzór autorski

Opracowała :

Oświadczenie

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
W CZĘŚCI UL. LIPOWEJ W MIEJSCOWOŚCI REKOWO GÓRNE
W RAMACH ZADANIA :**

„REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ I INFRASTRUKTURY DROGOWEJ WRAZ
Z ROZBIÓRKĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANIT. I DESZCZOWEJ W PASIE
DROGOWYM CZĘŚCI ULICY LIPOWEJ W M. REKOWO GÓRNE.”

Adres obiektu budowlanego :

MIEJSCOWOŚĆ REKOWO GÓRNE gm. PUCK

Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4

Identyfikator : 221107_20017.

*Posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych
budownictwie oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego,
zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. Zgodnie z art. 34
ust. 3d i 3e tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany: został sporządzony zgodnie z
wymogami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dot.
zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy,
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość
danych zamieszczonych poniżej.*

OPRACOWAŁ	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant główny	Sanitarna	mgr inż. Eleonora Puzo	upr. ZAP/0223/PWOS/10 na podst. art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	
Sprawdzający	Sanitarna	mgr inż. Mariusz Jarmulewski	upr. POM/0275/PWBS/15 na podst. art. 24ust. 1 pkt 2 oraz art. 12 ust. 2 pkt. 3 i ust.4c pkt. 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	

ZAŁĄCZNIKI

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
W CZĘŚCI UL. LIPOWEJ W MIEJSCOWOŚCI REKOWO GÓRNE
W RAMACH ZADANIA :**

„REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ I INFRASTRUKTURY DROGOWEJ WRAZ
Z ROZBIÓRKĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANIT. I DESZCZOWEJ W PASIE
DROGOWYM CZĘŚCI ULICY LIPOWEJ W M. REKOWO GÓRNE.”

Adres obiektu budowlanego :

MIEJSCOWOŚĆ REKOWO GÓRNE gm. PUCK

Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4

Identyfikator : 221107_20017.

Kategoria obiektu budowlanego : XXVI

Spis treści:

Informacja BIOZ str. 2-5

Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Pucku str. 6-13

INFORMACJA BIOZ

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
W CZĘŚCI UL. LIPOWEJ W MIEJSCOWOŚCI REKOWO GÓRNE
W RAMACH ZADANIA :**

„REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ I INFRASTRUKTURY DROGOWEJ WRAZ
Z ROZBIÓRKĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANIT. I DESZCZOWEJ W PASIE
DROGOWYM CZĘŚCI ULICY LIPOWEJ W M. REKOWO GÓRNE.”

Adres obiektu budowlanego :

MIEJSCOWOŚĆ REKOWO GÓRNE gm. PUCK
Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4
Identyfikator : 221107_20017.

Kategoria obiektu budowlanego : XXVI

RODZAJ DOKUMENTACJI : INFORMACJA BIOZ

<i>OPRACOWAŁ</i>	<i>BRANŻA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>UPRAWNIENIA</i>	<i>PODPIS</i>
Projektant główny	Sanitarna	mgr inż. Eleonora Puzo	upr. ZAP/0223/PWOS/10 na podst. art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	
Sprawdzający	Sanitarna	mgr inż. Mariusz Jarmulewski	upr. POM/0275/PWBS/15 na podst. art. 24ust. 1 pkt 2 oraz art. 12 ust. 2 pkt. 3 i ust.4c pkt. 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy PB w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl. wentyl. gaz. wod.i kan.	

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie

1. dotyczy : robót ziemnych i montażowych przy rozbiórce i budowie sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicy Lipowej w m. Rekowo Górne

2. Zakres robót :

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne przy wykonaniu sieci kanalizacji sanit. i deszczowej
- roboty montażowe sieci kanalizacji sanit., deszczowej i studni kan.
- roboty wykończeniowe

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Nieruchomości niezabudowane, działki drogowe, pas drogi gminnej części ulicy Lipowej na odcinku ok. 600m. Nieruchomości : Obręb Rekowo Górne 0017 – dz. ewid. 21/4, 28/4, 40/5, 39/1, 39/2, 27/4. Nieruchomości sąsiadujące z ulicą Lipową : zabudowane budownictwem mieszkalnym, jednorodzinnym i usługowe. Uzbrojenie podziemne : sieci i przyłącza wodociągowe, kable telekomunikacyjne, energetyczne, sieci i przyłącza kanalizacji deszczowej, sieci i przyłącza gazowe i inne.

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące zagrażać bezpieczeństwu :

- Teren nie jest zabezpieczony przed dostępem osób postronnych z uwagi na zakres inwestycji (zabezpieczenie na czas budowy wykonać winien wykonawca zgodnie z Dz. U z 2003r. Nr 47, poz. 401). Rozładunek rur, studni kanalizacyjnych , wpustów ulicznych (teren ogólnodostępny).
- Prowadzone roboty rozbiórkowe, ziemne i montażowe mogą zagrażać bezpieczeństwu.

Kolejność realizacji przedsięwzięcia :

- wytyczenie geodezyjne trasy rurociągów
- wytyczenie istn. uzbrojenia podziemnego i jego lokalizacja poprzez przekopy poprzeczne;
- roboty ziemne prowadzone w 50%-80% mechanicznie i w 20%-50% ręcznie - na odkład;
- zabezpieczenie wykopów,
- montaż rurociągów
- inwentaryzacja geodezyjna,
- odbiór techniczny,
- zasyp ręczny rurociągów
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

5. Przewidywane zagrożenie w trakcie prowadzenia robót budowlanych :

- Roboty rozbiórkowe sieci kanalizacji
- Roboty ziemne związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanit. i deszczowej
- Próby szczelności rurociągów
- Roboty wykończeniowe (zagęszczenia wykopów, montaż włączów w nawierzchni utwardzonej i nieutwardzonej)

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do prac niebezpiecznych

- podczas wykonywania robót montażowych i ziemnych należy pracowników wykonujących te roboty zapoznać z zakresem robót, przeszkolić w zakresie przepisów BHP i P.Poż. oraz zabezpieczyć w niezbędnych sprzęt ochronny.
- Transport i rozładunek materiałów ustalić w oparciu o warunki lokalne. Przewidywany transport i rozładunek przez uprawnioną to tych robót firmę.

Prace szczególnie niebezpieczne prowadzone przez pracowników na które zwrócić uwagę przed rozpoczęciem tych robót jako niebezpieczne dla zdrowia.

(w szczególności kabli elektroenergetycznych, telefonicznych, gazociągów, wodociągów, ciepłociągów np.). w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek nieoznaczonych w dokumentacji przewodów instalacji podziemnych należy:

- niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określić w jaki sposób możliwe jest bezpieczne prowadzenie robót w tym miejscu, należy zwrócić się do użytkownika uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru.
- W przypadku wykonywania przekopów kontrolnych w celu ustalenia położenia przewodów instalacji podziemnych na głębokości większej niż 40 cm należy kopać ręcznie bez użycia kilofów.
- w przypadku natrafienia na niewypały lub przedmioty trudne do identyfikacji należy bezzwłocznie przerwać roboty i zawiadomić właściwy urząd gminy, miasta itd. oraz organy policji.

UWAGA !

Niewłaściwie składowany nadkład ziemi może być przyczyną zawalenia się wykopu z wszystkimi konsekwencjami z tym związanymi (zasypanie pracowników).

Wykopy w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych zalicza się do robót niebezpiecznych wymagających szczególnej ostrożności i rozważnego dozoru. W szczególności należy przestrzegać zachowania odległości od linii napowietrznych przy pracy sprzętem mechanicznym lub po wyłączeniu linii spod napięcia potwierdzonym na piśmie przez Zakład Energetyczny Miejsca, gdzie występują kolizje z kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi powinny być oznakowane na etapie wyznaczania trasy rurociągu i roboty ziemne w tych miejscach należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych po obu stronach kolizji.

7.0 Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające niebezpieczeństwu :

- sprzęt pracujący sprawny posiadający aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do użytkowania
- Prowadzone roboty pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia
- Pracujące osoby na budowie z kwalifikacjami do wykonywania prac budowlanych, montażowych, aktualne badania lekarskie, aktualne przeszkolenia w zakresie BHP i P.Poż.
- W terenie zabudowanym oraz w miejscach zbliżenia wykopów do przejść, dróg itp. wykopy powinny być wyгородzone zastawami w odległości 1 m od krawędzi wykopu oraz oznakowanie tablicami ostrzegawczymi i wyposażone w oświetlenie barwy czerwonej w porze nocnej.
- Należy dokonać odbioru instalacji przy udziale użytkownika oraz przeszkolić do go w obsłudze urządzeń i instalacji .
- Przy prowadzeniu prac w pasie jezdni wykopy należy dodatkowo wyposażyć w żółte światła migające zawieszone co najmniej 1 m nad poziomem terenu.
- Wykopy w jezdniach, chodnikach lub miejscach, gdzie odbywa się ruch pieszy lub kołowy oprócz, wyżej wymienionych zabezpieczeń powinny być

dodatkowo oznakowane znakami drogowymi zgodnie z wymaganiami kodeksu drogowego i posiadać mostki (przejścia) dla pieszych z barierkami o wysokości minimum 1.1 m.

- Wykopy należy prowadzić zgodnie z punktami wyznaczonymi przez geodetę.
- Teren na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi

**" UWAGA .' GŁĘBOKIE WYKOPY"
"OSOBOM POSTRONNYM WSTĘP WZBRONIONY"**

- Na budowie w dostępnym miejscu musi znajdować apteczka pierwszej pomocy oraz osoba wyznaczona do jej obsługi.
- Próby szczelności rurociągów muszą być prowadzone w warunkach zapewniających bezpieczeństwo ludzi zamieszkałych lub znajdujących się w rejonie wykonywanych robót, a także obiektów użyteczności publicznej i linii komunikacyjnych. Cały personel zatrudniony przy próbach powinien być specjalnie przeszkolony w zakresie bhp przez fachowca, który posiada doświadczenie zawodowe w tym zakresie.
- Odcinek drogi na którym prowadzone będą roboty ziemne, montażowe sieci a następnie wyłączny będzie z ruchu samochodowego oraz z ograniczeniem ruchu pieszego.
- Wydobyty grunt winien być składowany z jednej strony wykopu z zachowaniem szerokości pasa terenu o szerokości min. 1m dla komunikacji. W projekcie określono szerokość pasów roboczych.
- W przypadku niemożności zachowania warunków określonych wyżej wydobyty grunt powinien być wywieziony na „odkład” stały lub przesunięty, tak aby odległości podnóża nachylonej skarby odkładu tymczasowego od górnej krawędzi była równa głębokości wykopu, lecz nie mniejsza niż 5,0 m.

Opracowała :