

EGZ. 6

Biuro Projektowe
Lech Przybylak
ul. Narutowicza 121 64-100 Leszno

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

RODZAJ
DOKUMENTACJI

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA
INWESTYCJI

KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI GÓRKA WĄSOSKA.

LOKALIZACJA :

GÓRKA WĄSOSKA dz.nr 51, 57, 32 31/3, 31/14, 30, 84/2, 82, 79/2, 79/1.
WĄSOSZ. dz. nr 16.
Jednostka ewidencyjna : WĄSOSZ.

INWESTOR :

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI WĄSOSZ

BRANŻA :

SANITARNA KOD CPV 45232410-9

	IMIĘ I NAZWISKO	Nr uprawnień	RODZIS inż. Lech Przybylak upr. instalacyjno - inżynierskie Nrewid. 408/82/Lo ul. Narutowicza 121 64-100 LESZNO
AUTOR PROJEKTU	inż. Lech Przybylak	408/82/Lo	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Witold Sobczak	1556/92/Lo	

LESZNO, CZERWIEC 2020r.

SPIS TREŚCI

1	Strona tytułowa	Str.1
2	Spis treści	Str.2
3	Oświadczenie, uprawnienia i zaświadczenie WOIB projektanta	Str.3-9
4	Projekt zagospodarowania terenu i opis techniczny	Str.10-22
5	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Str. 23-27
6	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	Str.28-33
7	Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego	Str.34-46
8	Protokół nr DGK.6630.65.2020 narady koordynacyjnej z dnia 2020.06.10	Str.47-57
9	Warunki techniczne	Str.58
10	Uzgodnienie z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków	Str.59
11	Uzgodnienie – Starostwo Powiatowe – Wydział Komunikacji i Dróg	Str.60-61
12	Uzgodnienie z Urzędem Miejskim Wąsosz	Str.62-63
13	Uzgodnienie z właścicielami działek	Str.64-65
14	Mapa poglądowa skala 1:10 000.....Rys.Nr 1	Str.66
15	Mapy sytuacyjno-wysokościowe skala 1:500.....Rys.Nr 2-11	Str.67-76
16	Profil podłużny.Rys.Nr 12-15	Str.77-80
17	Schemat pompowni PS.....Rys.Nr 16	Str.81
18	Schemat studni betonowej 1000mmRys.Nr 17	Str.82
19	Zabezpieczenie kolizjiRys.Nr 18	Str.83
20	Schemat studni PP 425 mm.....Rys.Nr 19	Str.84

O Ś W I A D C Z E N I E

projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany(a) **Lech Przybylak**

legitymujący(a) się dowodem osobistym nr CAP 251706 wydany przez Prezydenta Miasta Leszna zamieszka-
ły(a) w Lesznie przy ul. Narutowicza 121

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst
jednolity z dnia 10.11.2000 r., Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. ze zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wąsosz Spółka z o.o.

dotyczący:

Kanalizacji sanitarnej w miejscowości Górka Wąsoska

sporządziłem(am) zgodnie z 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 powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

inż. Lech Przybylak
upr. instalacyjno - inżynieryjne
Nrewid. 408/82/Lo
ul. Narutowicza 121
64-100 LESZNO

(podpis projektanta)

Kanalizacja sanitarna w miejscowości Górka Wąsoska
pow. Góra.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie

(pieczęć)

Nr ewid. 408/82/Lo

Leszno

6.10.1982r.



**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) LECH WOJCIECH PRZYBYŁAK

(imię i nazwisko)

technik budownictwa wodnego

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia 4 lipca 1953 r. w Zielonej Górze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci wodociągowej – kanalizacyjnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Ki 50.000 plm. 71g

Obywatel (ka) LECH WOJCIECH PRZYBYŁAK jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, -----
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowo-kanalizacyjnych uzbrojenia terenu, o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych. -----

/Otrzymuje:

Ob. Lech Przybylak
Leszno ul. Grunwaldzka 42/9

a/a

Z op. Wojewody
Główny Architekt
Województwa Leszczyńskiego

mgr inż. arch. Andrzej Wolanin



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-242-GID-2A7 *

Pan Lech Przybylak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/4101/01
adres zamieszkania ul. Narutowicza 121, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-11 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Oświadczenie
projektanta / sprawdzającego*

Ja niżej podpisany(a) **Witold Sobczak**

(imię i nazwisko projektanta/sprawdzającego*)

posiadający(a) uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie nr 1556/92/LO
oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego - Wielkopolskiej Okrę-
gowej Izby Inżynierów Budownictwa nr WKP/IS/4608/01

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r.
Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wąsosz Spółka z o.o.

dotyczący:

Kanalizacji sanitarna w miejscowości Górka Wąsoska

został sporządzony zgodnie z 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 powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

.....
(podpis projektanta/sprawdzającego*)

URZĄD WOJEWÓDZKI

Województwo
Wydział Gospodarki Infrastruktury

Nr ewid.1556/92/Lo

Leszno, dnia 23 lipca 1992 r.

DECYZJA O SZWELERZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie §2 ust.1 pkt.1 i §13 ust.1
pkt.4 lit.a rozporządzenia Ministra Gospodarki Tere-
nowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w
sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46 ze zmianami z 1988r. Dz.U.
Nr 42 poz.334 i z 1991 r. Nr 69 poz.299/ stwierdza
się, że Pan

WITOLD SOBÓCZAK

magister inżynier melioracji wodnych

ur.dnia 30.I.1954r. w Śmiglu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wyko-
nywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych.

Pan WITOLD SOBÓCZAK jest upoważniony do:

sporządzania projektów sieci wodociagowych i kana-
lizacyjnych uzbrojenia terenu.

Otrzymuje:

1/p.Witold Sobczak

ul.Wołoszyńskiego 23
64-100 Leszno

2/ s/a

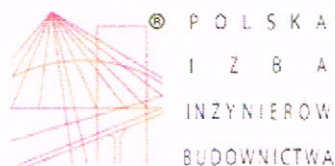
Upoważnienia Wojewody

Jacek Urban

Dyrektor Wydziału

Gospodarki Infrastruktury





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-JMC-BGV-G8S *

Pan Witold Sobczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/4608/01

adres zamieszkania ul. Wołodyjowskiego 23, 64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-11 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Projekt zagospodarowania działki ,
Obręb Wąsosz : 16.**

Obręb Górka Wąsoska 51, 57, 32, 31/3, 31/4, 31/14, 30, 84/2, 82, 79/2 i 79/1

Jednostka ewidencyjna : Wąsosz.

(Opis techniczny)

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Górka Wąsoska Pow. Góra.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obecnie teren działek przeznaczonych pod inwestycję budowę kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej użytkowany jest jako odcinek drogi gminnej i drogi osiedlowej. Przedmiotową budowę kanalizacji sanitarnej wykonuje się dla odprowadzenia ścieków bytowych .

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Przewiduje się wykonanie

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC o średnicy 200 mm, L= 1 591,0m.
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE Dn 90 mm. L= 1290,0m.
- studnie betonowe \varnothing 1000 mm. szt.57,0

4. Projektowana sieć wodociągowa oraz kolektory sanitarne 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 sanitarnej oraz sieci wodociągowej nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne oraz zdrowie i higienę przebywających tam ludzi.

Przedmiotowa sieć kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzała ścieki bytowe do oczyszczalni ścieków w Wąsoszu. Dla niniejszego zadania uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

6. Plan zagospodarowania terenu.

Plan zagospodarowania terenu przedstawiono na mapie sytuacyjnej w skali 1 : 500 (rys. nr 2-11) w części graficznej opracowania.

inż. Lech Przybylak
Opracował: upr. instalacyjno - inżynierskie
Nr ewid. 446182/Lo
ul. Narutowicza 121
64-100 LESZNO

OPIS TECHNICZNY

i część opisowo - zbiorcza

1. Nazwa inwestycji i jej położenie.

Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w miejscowości Górka Wąsoska pow. Góra.

2. Inwestor.

Inwestorem budowy kanalizacji sanitarnej jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wąsosz Spółka z o.o.

Po zrealizowaniu i włączeniu do eksploatacji obiekt będzie stanowił mienie komunalne.

3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie zawiera projekt kanalizacji sanitarnej z przykanalikami i przepomownią ścieków. Inwestycja została zlokalizowana na niżej wymienionych działkach:

Obręb Górka Wąsowska : 51, 57, 32, 31/3, 31/4, 31/14, 30, 84/2, 82, 79/2, 79/1.

Obręb Wąsosz : 16,

4. Podstawa i materiały wykorzystane do opracowania.

- Umowa z Inwestorem – Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Wąsosz Spółka z o.o.
- Matryce map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500
- Wizja w terenie.
- Uzgodnienia i warunki zainteresowanych jednostek,
- Materiały reklamowe producentów urządzeń

5. Charakterystyka terenu zainwestowania.

Projektowana budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w Górcie Wąsokiej ma za zadanie odprowadzenie ścieków gospodarczo-bytowych do istniejącej oczyszczalni ze wszystkich gospodarstw domowych objętych niniejszym etapem.

Obszar objęty projektem kanalizacji sanitarnej posiada pełną infrastrukturę techniczną.

Ukształtowanie terenu jest zróżnicowane wysokościowo. Obecnie, ścieki bytowo - gospodarcze powstające w gospodarstwach domowych, zakładach pracy, są częściowo gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię ścieków lub

też bezpośrednio odprowadzane do kanalizacji deszczowej.

Biorąc pod uwagę powyższe, uporządkowanie gospodarki ściekowej przez pobudowanie kanalizacji sanitarnej jest celowe i konieczne.

6. Warunki gruntowo - wodne.

Dla projektowanej sieci kanalizacyjnej nie zostały wykonane badania geotechniczne gruntu.

Na podstawie wykonywanych dotychczas robót ziemnych pod sieci wodociągowej i gazowej, przyjęto, że na obszarze objętym projektem sieci sanitarnej występować będą: pod warstwą gleb i nasypów o miąższości 0,3 - 0,6 m piaski i piaski gliniaste mało spoiste.

Występowanie wody gruntowej przyjęto poniżej dna projektowanych wykopów biorąc za podstawę dotychczasowe warunki.

Udział kategorii gruntu z uwzględnieniem charakterystyki w/g KSNR nr 1 tab. 0001 przyjęto:

kat. I-II - 20%

kat. III-IV - 80%

Odwodnienie wykopów przewidziano za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt.

7. Opis rozwiązania technicznego.

Projektowana sieć sanitarna odprowadzać będzie ścieki bytowo-gospodarcze od mieszkańców i instytucji znajdujących się w rejonie obecnego zainwestowania, do głównych kanałów zbiorczych zakończonych przepompownią.

Projektowana kanalizacja sanitarna ze względu na istniejące ukształtowanie i ukształtowanie terenu odprowadzać będzie ścieki do przepompowni ścieków PS 1 wykonanej z kręgów betonowych. Studnie na sieci zaprojektowano z betonu B45 o średnicy 1000mm .

Rurociągi z PVC i PE Dn 90 - 200mm. Przyłącza kanalizacyjne zakończone zostaną studzienkami rewizyjnymi z rury karbowanej średnicy 425 mm, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego , kinetą przepływową z tworzywa sztucznego, z teleskopem i włącznikiem żeliwnym typu ciężkiego. Wszystkie elementy sieci i przyłączy posiadać muszą decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie .

7.1. Ilość ścieków.

Ilościowy bilans ścieków surowych powstających w gospodarstwach domowych i instytucji znajdujących się w obszarze docelowej budowy sieci kanalizacji sanitarnej przyjęto z programu i koncepcji technicznej budowy kanalizacji sanitarnej dla miasta Wąsosz.

Docelowo projektowany zakres kanalizacji w Górcie Wąsoskiej odprowadzał będzie następująca ilość ścieków bytowo-gospodarczych

$$Q_{\text{śr d}} = 10,27 \text{ m}^3/\text{d}$$

7.2 Przeszkody i kolizje

Projektowane rurociągi sanitarne kolidują z kablowymi liniami energetycznymi i telekomunikacyjnymi, siecią wodociągową deszczową wraz z przyłączami wodociągowymi.

Przy realizacji wykopów, gdzie występują zbliżenia do sieci energetycznej i wodociągowej, roboty należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli po wyłączeniu z tymczasowej eksploatacji (napięcia, ciśnienia). W przypadkach szczególnych istniejące przyłącza wodociągowe, telekom. i energetyczne przełożyć za zgodą właścicieli urządzeń.

Nie przewiduje się wycinki drzew.

7.3. Lokalizacja kanalizacji sanitarnej

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana została w ciągach dróg i ulic z uwzględnieniem warunków istniejącego uzbrojenia terenu, możliwości wykonania wykopów sprzętem mechanicznym, ograniczenia szkód i rozbiórek nawierzchni dróg, oraz możliwości wykonania przyłączy kanalizacyjnych z posesji do kanału zbiorczego.

7.4. Obiekty i urządzenia na sieci.

Na załamaniach trasy oraz dłuższych odcinkach prostych projektuje się studzienki rewizyjne służące do wietrzenia i czyszczenia kanalizacji.

Studzienki zaprojektowano z betonu B45 średnicy 1000mm. z włazem metalowo-betonowym typu ciężkiego.

7.5. Zastosowane materiały

Zaprojektowano kanały z rur: PVC o ściance litej z normalnym kielichem, średnicy nominalnej i grubości ścianki dla kanalizacji sanitarnej 200/5,9mm, 150/4,7 mm dla przyłączy oraz PE 90mm SDR 17 PN 10 dla rurociągu tłocznego.

Wszystkie elementy sieci kanalizacyjnej posiadać muszą decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie .

Należy również zwracać uwagę i domagać się aktualnych świadectw oraz decyzji dopuszczających do stosowania w budownictwie komunalnym. Zaprojektowany system kanalizacji zapewnia szczelność kolektorów i studzienek przed infiltracją wód gruntowych.

7.6. Rozmiar rzeczowy.

• Kanalizacja sanitarna

- kolektory PVC Dn 200 mm	- 1 591,00 m
- przyłącza PVC Dn 150 mm	- 71,00 m/18,0szt
- rurociąg tłoczny PE Dn 90mm	- 1 290,00 m.
- przepompownia ścieków	- 1,0 szt.

8. Wytyczne wykonawstwa i odbiór techniczny

8.1. Technologia robót ziemnych .

Projektowana kanalizacja sanitarna przebiega po terenie zabudowanym .W terenie zabudowanym z uwagi na brak miejsca na wykonanie wykopów ze skarpami, przewidziano wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Do przedmiaru kosztorysowego przyjęto technologię robót jak w zestawieniu obliczenia mas ziemnych.

Wykopy ręczne należy wykonywać, gdzie brak jest możliwości i warunków do pracy sprzętu mechanicznego, a w szczególności w bezpośrednim sąsiedztwie budynków, urządzeń. Wykopy pionowe wykonane ręcznie i mechanicznie należy umocnić balami szalunkowymi.

W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić im fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób trzecich należy wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony” a w nocy czerwone światła ostrzegawcze. Poręcz powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m. ponad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m. od krawędzi wykopu. W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć balami. Szczególną uwagę należy zwrócić na trzy przypadki, gdzie wykopy ziemne

przy budowie przykanalików przebiegają w odległości 1,5 m. od fundamentów budynków na głębokości max. 1.6 m. ściany wykopów należy umocnić balami drewnianymi przyściennymi wraz z rozporami o grubości co najmniej 50 mm kl.III/IV lub elementami profilowanymi z blach stalowych o wytrzymałości odpowiadającej balom drewnianym .Rozpory powinny być w taki sposób umocowane, aby nie zachodziło samoczynne wypadanie. W uzasadnionych przypadkach jeżeli zachodzi obawa co do stabilności fundamentów budowli umocnienie ścian wykopów należy pozostawić uprzednio prawidłowo zagęszczając wykop. Nie należy przegłębiać wykopów poniżej głębokości przewidzianej projektem.

W wypadku przegłębienia należy wzmocnić podłoże przez wykonanie ławy żwirowej zagęszczonej do wysokości 0,20 po zagęszczeniu .

Należy zwrócić szczególną uwagę przy wykopach w ciągu dróg a mianowicie ściany wykopów muszą być dokładnie zabezpieczone aby nie następowało obsuwanie się podbudowy drogi. Napotkane w czasie wykonywania wykopów i niezidentyfikowane urządzenia podziemne, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i powiadomić właściwego użytkownika bądź właściciela, celem dokonania uzgodnień pozwalających na kontynuowanie robót.

Wykonawstwo robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych , część II instalacje sanitarne i przemysłowe", oraz BN-83/8836-02 -PRZEWODY PODZIEMNE. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Ze względu na prowadzenie robót w pobliżu zabudowań i ciągów komunikacyjnych, zwraca się uwagę na właściwe zabezpieczenie wykopów pod względem BHP, z uwagi na zagrożenie jakie one stanowią dla osób trzecich.

Ze szczególną uwagą i ostrożnością należy wykonywać i zabezpieczać wykopy przebiegające w pobliżu zabudowań, gdzie znajdują się podziemne przyłącza wodociągowe, sieć wodociągowa, kable energetyczne i telekomunikacyjne oraz instalacje gazowe.

W miejscach ustalonych z inwestorem na dojazdach i dojeźdach do posesji należy ustawić mostki przejazdowe i dla pieszych. Miejsca przejść dokładnie zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,0 m, wychodzące 1,0 m za wykop.

Wykonane wykopy należy zabezpieczyć przez ustawienie zapór a w godzinach nocnych oznakować lampami świecącymi kolorem czerwonym.

Przypomina się, że ochronie podlegają znaki geodezyjne. W związku z tym roboty ziemne należy wykonać tak by znaki nie zostały uszkodzone lub zniszczone.

8.2. Roboty montażowe

8.2.1 . Kolektory.

Kolektory zaprojektowano z rur PVC o ścianie litej, kielichowych łączonych na wcisk i uszczelki gumowe. Wykonanie robót winno być zgodne z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Kanalizacja - przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze PN-92/B-10735, PN-81/B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne, PN-74/-B10733 – Wodociągi

Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych PE 90,0mm. SDR 17 PN 10

Przy montażu rur należy przestrzegać zaleceń i warunków zawartych w instrukcjach producentów.

Zgodnie z tymi instrukcjami w wykopach o twardym lub niejednorodnym podłożu, oprócz wyrównania dna wykopu, rurociągi układać na podsypce z piasku lub pospółki, którą należy dokładnie wyprofilować i zagęścić.

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite na całej długości z zachowaniem linii spadku przewidzianej w projekcie.

Warstwa wyrównawcza (podsypka) i wypełnienie dookoła rury (obsypka) nie mogą zawierać cząsteczek o wymiarach powyżej 20 mm, ostrych kamieni lub innego materiału łamanego. Jeżeli w wykopie nie wystąpią grunty spoiste, kamieniste i podłoże jest jednorodne, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Wysokość podsypki dla projektowanych kanałów wynosi 15 cm a obsypki ochronnej w zależności od lokalizacji i obciążenia ruchem z wymianą gruntu w całości.

Podczas montażu rur szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się w poziomie i pionie, podczas zagęszczania gruntu, wypełniania wykopu.

Studzienki rewizyjne, których zasadniczą funkcją jest umożliwienie kontroli i czyszczenie kanalizacji, zaprojektowano z betonu i tworzyw sztucznych.

Przy montażu tego typu studzienek należy zwrócić szczególną uwagę na poziom posadowienia studzienki, który wlotem i wylotem musi odpowiadać poziomowi rurociągów.

Pod studzienki należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o grubości 20,0 cm. Trzon studzienki z PVC należy przyciąć na długość odpowiadającą niwelecie nawierzchni drogi lub chodnika lub terenu z uwzględnieniem wysokości pierścienia odciażającego, płyty i włazu. Zmontowaną studzienkę obsypywać równomiernie dookoła z równoczesnym zagęszczeniem do planowanej nawierzchni drogi lub chodnika.

Przed zasypianiem zmontowanych i ułożonych rurociągów, należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-70/B-10715 "Szczelność przewodów".

8.2.2. Przepompownia

PARAMETRY PRACY POMP:

Nazwa pompowni	Qp Hp	Wysokość geometryczna	H str.l	Straty rurociągu policzono dla rury PEHD PN10	Długość rurociągu tłocznego	Hwyp
PS1 Górka Wąsowska	Qp = 14,4 l/s H= 14,8 m	Hg =1,4 m	13,2 m	SDR17 90x5,4	L =1290,0 m v = 0,8 m/s	0,2 m

PARAMETRY PRACY POMP:

- Qp = 14,4 m³/h Hp = 14,8 m
- Wysokość geometryczna Hg = 1,4 m
- Hstr. l = 13,2 m
- straty rurociągu policzono dla rury PEHD PN10 90x5,4 SDR17
- prędkość przepływu v = 0,8 m/s
- długość rurociągu tłocznego L = 1290,0 m
- Hwyp = 0,2 m

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI MA ZAWIERAĆ:

1. Pompy produkcji **KSB** (typy pomp wg tabeli) - szt. 2

2. Zbiornik (wymiary wg tabeli) wykonany z **kręgów betonowych C35/45**

Wypożyczenie zbiornika ma zawierać:

- podest obsługowy – stal nierdzewna
- drabinka szalowa ze stopniami antypoślizgowymi – stal nierdzewna
- poręcz wysuwana z pochwytem montowana wewnątrz zbiornika – stal nierdzewna
- właz żeliwny Ø800 D400
- kominek wentylacyjny DN100 stal nierdzewna/przewody PVC – szt. 1 (nawiewny)
- kominek wentylacyjny DN100 z biofiltrem – stal nierdzewna – szt.1 (wywiewny)
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- prowadnice - stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
- zasuwki z klinem gumowanym żeliwne DN80 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt. 2 (zamykanie i otwieranie w świetle wjazdu, obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kulowe DN80 szt. 2 – żeliwo
- przewody tłoczne DN80 - stal nierdzewna
- połączenia kołnierkowe nierdzewne
- elementy łączące - stal nierdzewna
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE
- nasada T-52 z pokrywą - szt. 1
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskoporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym

Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- wykonawca musi posiadać wdrożoną normę dotyczącą jakości w spawalnictwie w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2
- wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE
- wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614
- wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817;
- zakres badań nieniszczących – kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna (szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277
- personel wykonujący badania musi posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712
- minimum 80% spawów do średnicy DN200 musi być wykonanych metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu (wydruk)

3. Wyposażenie rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej układu dwupompowego:

a) Obudowa rozdzielniczy:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV,
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
 - kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,
 - awarii pompy nr 2,
 - pracy pompy nr 1,
 - pracy pompy nr 2;
 - wyłącznik główny zasilania z osłoną styków,
 - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
 - stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbiorzenia alarmu),
- o wymiarach minimum: 800(wysokość) x 600(szerokość) x 300(głębokość),
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm,
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
- posadowiona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej, cokoł odporny na promieniowanie UV.

b) Urządzenia elektryczne:

- **moduł telemetryczny GSM/GPRS**
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA, dobrany do prądu pomp
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy

- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- dla pomp o mocy $\leq 5,0\text{kW}$ rozruch bezpośredni
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 2A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielnic sterowniczej
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnic – świetlówka 8W
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom alarmowy)
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie
- wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat
- przedłużenie kabli o 5m

Rozdzielnice zasilająco-sterownicze przepompowni ścieków posiadają Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

c) Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- Wejścia (24VDC):
 - tryb pracy automatycznej pompowni
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
 - awaria pompy nr 1 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
 - awaria pompy nr 2 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
 - kontrola otwarcia drzwi
 - kontrola poziomu suchobiegu – pływak
 - kontrola poziomu alarmowego (przelania) – pływak
 - kontrola rozbrojenia stacyjki
- wejścia analogowe (4...20mA):
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
 - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączanie pompy nr 1
 - załączenie pompy nr 2
 - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
 - załączenie rewersyjne pompy nr 1 (opcjonalnie)
 - załączenie rewersyjne pompy nr 2 (opcjonalnie)

d) **Wypożyczenie i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:**

1. moduł GSM/GPRS,
2. napięcie zasilania 12/24VDC,
3. min. 16 wejść binarnych,
4. min. 12 wyjść binarnych,
5. min 4 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
6. komunikacja – port szeregowy RS232 / RS485, port szeregowy RS232, port Ethernet 10Base-T/100Base-TX,
7. wejścia licznikowe,
8. technologia Dual-SIM,
9. graficzny wyświetlacz OLED

10. kontrolki:
 - a. poziomu sygnału GSM,
 - b. status modułu,
 - c. aktywność komunikacji GSM,
 - d. aktywność komunikacji szeregowej,
 - e. stan wejść/wyjść binarnych.
11. stopień ochrony IP40,
12. gniazdo antenowe,

e) Rozdzielnicza zasilająco-sterownicza pomp zapewnia:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

Nasze szafy zasilająco-sterownicze spełniają zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Nasze szafy zasilająco-sterownicze spełniają zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Oferujemy swoją pomoc w pozyskaniu w/w kart SIM.

PARAMETRY POMP I ZBIORNIKÓW PRZEPOMPOWNI:

L.P	Zbiornik przepompowni z kręgów betonowych B45 [wymiary mm]	Pompy zatapialne
PS-1	1500 x 3200 przewody tłoczne DN80	NF65-170/032 ULG-136 3,1 kW

Nowo budowane sieciowe przepompownie ścieków opisane w projekcie budowlanym oraz w SIWZ mają być objęte rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w PWIK w Wąsoszku.

Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się u Zamawiającego. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych.

DO OBOWIĄZKÓW ZAMAWIAJĄCEGO NALEŻY:

- Przygotowanie podłoża do osadzenia zbiornika. Podłoże to powinno być o grubości odpowiedniej dla danych warunków gruntowych może być wykonane jako podsypka żwirowa zagęszczona lub z chudego betonu

- Osadzenie zbiornika .
- Zapewnienie dźwigu do rozładunku i montażu
- Oczyszczenie rurociągu tłocznego oraz dna przepompowni jeśli są zanieczyszczone
- Doprowadzenie zasilania 3 x 400V do szafy sterowniczej przy zapewnieniu napięcia zgodnie z PN (zabezpieczenie dobrane do mocy łącznej pomp zastosowanych w przepompowni)
- Wykonanie przyłącza do przewodów ochronnych, elementów metalowych przepompowni o rezystancji zapewniającej ochronę przeciwporażeniową - dla połączeń wyrównawczych
- Doprowadzenie przewodu z rur PVC umożliwiającym montaż przewodów zasilających pompy oraz montaż łączników pływakowych
- Podłączenie króćców zbiornika do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej.
- Zapewnienie medium do przeprowadzenia rozruchu.
- Utwardzenie drogi dojazdowej do miejsca posadowienia zbiornika
- Wykonanie i wprowadzenie uziomu o odpowiednich parametrach do cokołu rozdzielni sterownia pomp.

8.2.3. Posadowienie pompowni Nr 1

Montaż przepompowni ogranicza się do posadowienia studni z kręgów betonowych $\varnothing 1500$ mm. na płycie fundamentowej zachowując wymagany poziom.

W tym celu, po uprzednim odwodnieniu terenu i wykonaniu wykopu do ustalonej głębokości , należy wylać płytę fundamentową z betonu B-15, grubości 25 cm na zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej grubości 20 cm.

Po opuszczeniu i wypoziomowaniu zbiornika przepompownię obsypywać piaskiem lub drobnym żwirem, z zagęszczeniem warstwami co 20 cm.

Przy zasypywaniu i zagęszczaniu połączyć na ustalonych poziomach króciec wlotowy do przepompowni i wylotowy z przepompowni.

8.2.3. Umocnienie terenu wokół przepompowni.

Teren wokół przepompowni wyłożyć kostką betonową.

8.2.4. Uruchomienie przepompowni.

Po zabudowaniu przepompowni w gruncie, podłączeniu instalacji elektrycznej i sterowniczej, należy opuścić pompy po przewodach rurowych w dół zbiornika, aby sprzęgnąć je z pionami tłocznymi.

Napełnić zbiornik wodą do wysokości, przy której nastąpi zadziałanie sygnalizatora alarmu.

Włączyć pompy, sprawdzić i ustawić poziomy włączania i wyłączania pracy pomp.

8.5. Naprawa dróg ulic i chodników.

Po zagęszczeniu wykopów warstwami grubości 20 cm przy użyciu płyt wibracyjnych do wymaganego wskaźnika zagęszczenia, potwierdzonego wynikami badań, drogi o nawierzchni asfaltowej należy doprowadzić do stanu wymaganego przez administratora drogi przez wykonanie :

Ulice o nawierzchni asfaltowej.

- a/ podbudowy pomocniczej warstwy odcinająca z betonu o $R_m = 6-9$ Mpa, gr. warstwy 15 cm.
- b/ podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego, dolna warstwa gr. 12 cm
- c/ podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego, górna warstwa gr. 8 cm
- d/ podbudowy zasadniczej grubości 7 cm z betonu asfaltowego,
- e/ wykonanie warstwy ścierniczej grubości 5 cm. na całej szerokości jezdni po uprzednim sfrezowaniu .
- f/ Wskaźnik zagęszczenia wykopów $W_s = 1,0$

Naprawę i uzupełnienie krawężników wykonać przez wykonanie ławy betonowej 30x40 cm i krawężników 0,20x0,30 m. z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:2.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

9.1. Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 03.10.2018 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późn. zmianami).

9.2. Obszar oddziaływania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana.

10. UWAGI KOŃCOWE.

10.1 Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu trasy kolektorów i przykanalików o terminie rozpoczęcia robót, uzyskując potwierdzenie o aktualności uzbrojenia podziemnego.

10.2 Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowane kanały muszą być geodezyjnie wytyczone w terenie i po wykonaniu zainwentaryzowane przez uprawnione jednostki geodezyjne.

10.3 W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego /kable energetyczne i telekomunikacyjne/ roboty ziemne należy wykonać ręcznie stosując próbne przekopy poprzeczne, dla dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i ewentualnej korekty trasy kolektorów i przykanalików.

10.4 Bezwzględnie należy stosować i przestrzegać uwag oraz zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami.

Opracował

inż. Lech Przybylak
upr. instalacyjno - inżynierskie
Nr ewid. 122/82/Lo
ul. Narutowicza 121
64-100 LESZNO

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu: **Kanalizacja sanitarna w miejscowości Górka Wąsoska
pow. Góra.**

Inwestor: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Wąsosz Spółka z o.o.**

Projektant: **Lech Przybylak
upr. nr 408/82/Lo
ul. Narutowicza 121
64-100 Leszno**

Leszno, sierpień 2017 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych w ramach projektu „Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w miejscowości Górka Wąsoska.

Zakres opracowania jest zgodny z:

1. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz.U. 03.80.718. art. 21a;
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Roboty budowlane przy wykonywaniu kanalizacji sanitarnej w Górcie Wąsoskiej obejmują zakres robót:

- zagospodarowanie terenu budowy
- roboty ziemne,
- roboty budowlane w zakresie budowy kanałów grawitacyjnych,
- roboty budowlane w zakresie budowy przykanalików,
- roboty budowlane w zakresie budowy kanałów ciśnieniowych,
- przewiert maszyną do wierceń poziomych ponad 20 m, rurami Dn 80-200 mm, (przewierty sterowane),
- montaż studzienek kontrolnych betonowych 1000 mm,
- montaż studzienek kontrolnych z tworzyw sztucznych PVC 425 mm,
- montaż kompletnych przepompowni ścieków,
- uporządkowanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym projektowaną inwestycją zlokalizowane są następujące obiekty i urządzenia:

- kablowe linie energetyczne i telekomunikacyjne,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa
- kanalizacja deszczowa,
- budynki mieszkalne, usługowe i produkcyjne,
- drogi asfaltowe / powiatowe i gminne/

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne, a w szczególności linie kablowe elektroenergetyczne ze względu na prowadzenie robót w ich pobliżu,
- drogi – szczególnie na odcinkach, gdzie powinna być zachowana ciągłość ruchu,
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m – wysokie niebezpieczeństwo przysypania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania rozpór,
 - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości – wszystkie roboty związane z wykonywaniem głębokich komór kanalizacji sanitarnych,
 - c) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe,
2. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
 - a) prowadzenie robót w jezdni w bezpośrednim sąsiedztwie poruszających się pojazdów.
3. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych – roboty montażowe w studniach kanalizacyjnych oraz komorach,
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi.- wykonywanie przejść kanałami pod istniejącymi ciekami wodnymi, oraz wykonywanie odcinków kanałów metodą przewiertu.
4. Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t – wykonywanie komór.
5. Inne roboty
 - a) prowadzenie robót w chodnikach dezorganizujące lub uniemożliwiające ruch pieszy,
 - b) prowadzenie robót po trasie przecinającej kierunki przemieszczania się pieszych,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- a) Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- b) Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- c) Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- d) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- e) Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- f) Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zdrowia pracowników,

- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Przed przystąpieniem do robót ziemnych zapoznać się z warunkami uzgodnień wymienionymi w projekcie budowlanym. Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, zwracając uwagę na zachowanie przepisów BHP. Przewody układać w wykopach liniowych z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopów. Przewody zaleca się układać bezpośrednio na istniejącym, nienaruszonym podłożu.

Wszystkie napotkane urządzenia podziemne na trasie wykonywanego wykopu należy zabezpieczać przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich prawidłową eksploatację.

W warunkach ruchu ulicznego należy przewidzieć konieczność usytuowania odpowiedniego oznakowania drogowego, wykonania pomostów, zabezpieczeń wykopów barierkami oraz oświetlenia ostrzegawczego.

1. Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:
 - a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401)
 - b) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
2. W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:
 - a) Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - b) Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - c) Zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
 - d) Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
 - e) Przeprowadzić instruktaż pracowników,
 - f) Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
 - g) Zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,

- h) Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- i) Zapewnić właściwą organizację ruchu na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych na czas prowadzenia robót budowlanych,
- j) Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i wyposażyć w drabiny umożliwiające szybką ewakuację pracowników w razie powstania zagrożenia,
- k) W pobliżu miejsc prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych umieścić niezbędny sprzęt ratunkowy, w tym koła ratunkowe, szelki i drabiny.

Uwaga końcowa

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Opracował:

inż. Lech Przybylak
upr. instalacyjno-inżynierska
Nr owid. 500/55/Le
ul. Narutowicza 121
64-100 LESZNO