



Projektowania i Nadzoru Infrastruktury Technicznej

Adres:

ul. Zielone Wzgórze 58
35 – 213 Rzeszów

tel. kom. 600 94 99 51

e-mail: infra-projekt@wp.pl

Konto bankowe: Bank Ochrony Środowiska S.A. O/Rzeszów
REGON: 690365299

nr 79 1540 1131 2001 6215 4989 0002
NIP: 813-102-63-17

Nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY
<u>Informacje dotyczące zamierzenia budowlanego:</u>	
- Nazwa:	Rozbudowa sieci wodociągowej oraz budowa zbiornika wody uzdatnionej o pojemności do 10 m3 wraz z systemem pompowym podnoszącym ciśnienie w sieci wodociągowej w miejscowości Kobyle
- Adres:	woj.: podkarpackie; pow.: strzyżowski; gm.: Frysztak; m.: Kobyle
- Kategoria obiektu:	XXVI
<u>Identyfikator działki:</u>	
- Jednostka ewidencyjna:	181902_2 Frysztak
- Obręb ewidencyjny:	0008 Kobyle
- Numery ewidencyjne działek:	17, 98/5, 99/4, 99/5, 100/1, 101, 104/1, 105/3, 126, [REDACTED]
Nazwa i adres Inwestora:	Gmina Frysztak ul. ks. W. Blajera 20, 38-130 Frysztak

Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Daty opracowania i sprawdzenia	Podpisy
Jan Cierpisz projektant	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	S-91/00	branża sanitarna	Lipiec, 2022	
Marian Budzik sprawdzający	instalacyjno-inżynierska w zakresie: sieci sanitarnych	S-234/79	branża sanitarna	Lipiec 2022	

Uzgodniono, dnia 12.07.2012

Gminny Zakład Komunalny
we Frysztaku
ul. Mostowa 24, 38-130 Frysztak
tel. (17) 2777-220
NIP 819-157-29-28, REGON 371166C78

DYREKTOR

inż. Ireneusz Kubik

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	1
2. Przedmiot inwestycji i zakres inwestycji.....	1
3. Opis rozwiązań projektowych i przebieg tras odcinków sieci wodociągowej.....	1
4. Sieć wodociągowa – roboty ziemne.....	1
5. Sieć wodociągowa – roboty montażowe.....	1,2
6. Próby szczelności.....	2
7. Uzbrojenie sieci wodociągowej.....	2
8. Oznakowanie trasy wodociągu.....	2
9. Przekraczanie przeszkód terenowych.....	2
10. Kolizje i skrzyżowania z innym rodzajem uzbrojenia terenu.....	2,3
11. Charakterystyka techniczna odcinków sieci wodociągowej.....	3
12. Pompownia wody.....	3
13. Lokalizacja.....	3
14. Charakterystyka techniczna.....	3
15. Zasilanie energetyczne pompowni.....	3
16. Ogrodzenie terenu pompowni.....	3,4
17. Odbiór robót.....	4
18. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.....	4
19. Uwaga końcowa.....	4

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Przekroczenie drogi powiatowej rurociągiem wodociągowym - rys.1
2. [REDACTED]
3. [REDACTED]
4. [REDACTED]

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Kopia uprawnień
2. Kopia zaświadczeń o przynależności do Izby
3. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Podstawa opracowania.

Zlecenie Inwestora: Gmina Frysztak, ul. ks. W. Blajera 20, 38-110 Frysztak.

1.2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest budowa odcinków sieci wodociągowej w ramach zadania pn: „Rozbudowa sieci wodociągowej oraz budowa zbiornika wody uzdatnionej o pojemności do 10 m³ wraz z systemem pompowym podnoszącym ciśnienie w sieci wodociągowej w miejscowości Kobyle”

Zakres inwestycji i rozwiązań projektowych dotyczy:

- budowy odcinków sieci wodociągowej z rur [REDACTED] o łącznej długości -L [REDACTED] m **209,00 mb**
- budowa przyłącza wodociągowego PE 32 mm o długości L = 9.0 m
- uzbrojenie w/w sieci wodociągowej w niezbędną armaturę

1.3. Opis rozwiązań projektowych i przebieg tras odcinków sieci wodociągowej.

Projektowane odcinki sieci wodociągowej będą służyły:

- uzbrojeniu działek położonych po zachodniej stronie drogi powiatowej NR 1923R w Kobylu – rurociąg PE 50 mm

Trasa projektowanych odcinków sieci przebiega w działkach prywatnych, stanowiących w przeważającej mierze nieużytki rolne oraz w działkach stanowiących własność gminną i powiatową

Planowana inwestycja została zaprojektowana w taki sposób, że nie zmieni sposobu użytkowania terenu, ani jego przeznaczenia, nastąpi jedynie zmiana w jego zagospodarowaniu poprzez budowę obiektu liniowego tj. odcinków sieci wodociągowej wraz z niezbędną armaturą (zasuwy odcinające), oraz pompownią wody zlokalizowanych na działkach wyszczególnionych w niniejszym projekcie technicznym

Projektowaną sieć poprowadzono w sposób umożliwiający prawidłowe zagospodarowanie działek, na terenie których jest usytuowana.

Inwestycję zaprojektowano i będzie realizowana zgodnie z warunkami określonymi przez dysponentów sieci, oraz zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać sieci wodociągowe i ich usytuowanie.

Inwestycję zaprojektowano i będzie realizowana z uwzględnieniem przebiegu istniejących sieci uzbrojenia terenu.

1.4. Sieć wodociągowa.

1.4.1. Roboty ziemne.

Wykopy do posadowienia rurociągu wodociągowego PE 110 i PE 50 oraz przyłącza wodociągowego PE 32 mm przewidziano jako liniowe metodą rozkopu z pochyleniem skarp 1:0.6, ze złożeniem urobku na odkładzie.

Głębokość posadowienia rurociągu w rozkopie na całej jego długości: przykrycie - 1.40 m + średnica rurociągu.

Przeszkoda terenowa tj. droga powiatowa, do przekroczenia metodą przewiertu sterowanego.

Zasypanie wykopów po wykonaniu montażu i uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności rurociągów, gruntem rodzimym z odkładu.

Zасыpywanie wykopów warstwami co 30 cm, z ich dokładnym zagęszczeniem i ubiciem.

Nadmiar ziemi pozostawić na osi przewodu celem jej samozagęszczenia.

1.4.2. Roboty montażowe.

Rurociągi wodociągowe zaprojektowano z rur polietylenowych ciśnieniowych PE [REDACTED] 50 i 32 mm o parametrach:

- w rozkopie:

- PE 50/3.0 mm

- PE 32/2.0 mm

- klasa PE 100

- SDR 17

- PN 10

- w przewiercie:

- rury polietylenowe PE 50/3.0 mm w rurze ochronnej PE 110/6.6 mm

- klasa PE 100

- SDR 17

- PN 10

Długość przewiertu: 18.0 m.

Układanie przewodów.

Układanie przewodów powinno być wykonane w suchym wykopie, na starannie wyprofilowanym dnie tak, aby obwód rury przylegał do podłoża, wyprofilowany w obrębie kąta 90.

Rurociąg wodociągowy będzie układany w wykopie na głębokości $H = 1.40$ m od terenu, licząc od górnej ścianki rury.

Rurociąg wodociągowy nie wymaga wykonania w wykopie podsypki i obsypki z piasku pod jego posadowienie.

Wystarczający jest rozbrylony grunt rodzimy pod warunkiem jego przydatności, odpowiednio podbity pod rury jako jej łóżysko.

Połączenie rur PE z armaturą kołnierзовą za pomocą tulei kołnierзовych PE i kołnierzy stalowych do tulei PE oraz za pomocą kształtek zaciskowych PE.

Zasuwy odcinające na sieci z miękkim uszczelnieniem, obudową i skrzynką uliczną zabezpieczoną przed uszkodzeniem lub przemieszczeniem się, płytą betonową prefabrykowaną z otworem.

Miejsca połączeń ze względów eksploatacyjnych i konserwacji zabezpieczyć wazeliną techniczną i owinąć folią techniczną PEHD.

1.4.3. Próby szczelności.

Próbę przeprowadzić po ułożeniu przewodów i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron rozbrylonym gruntem rodzimym, dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem się przewodu.

Rurociąg poddać próbie na ciśnienie równe 1.5 ciśnienia roboczego.

Złącza powinny być odkryte, celem sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Próbę wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10752.

1.4.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej:

Uzbrojenie projektowanego rurociągu wodociągowego stanowią:

- zasuw odcinające

- zasuw odcinające.

- zasuw miękko uszczelnione kołnierзовe, z żeliwa sferoidalnego (EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000 DIN 1693) prosty przelot zasuw, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia, klin zawulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą EPDM, średnica nominalna DN 50 i 32 mm.

1.4.5. Oznakowanie trasy wodociągu.

Oznakowanie przewodu i uzbrojenia ułatwia ich znalezienie w terenie.

Trasę rurociągu wodociągowego oznakować taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową układaną na głębokości około 40 cm od terenu.

Tablice orientacyjne należy opisać i rozmieścić zgodnie z PN-62/B-097600.

Oznakowanie i tabliczki powinny być umieszczone na trwałych elementach budowli zlokalizowanych przy rurociągu, a w przypadku ich braku na słupkach betonowych z domiarami.

1.4.6. Przekraczanie przeszkód terenowych

Rurociąg PE 50 pomiędzy węzłami W1 – W2 przekracza drogę powiatową nr 1923R.

- przekroczenie drogi powiatowej:

- do wykonania przewiertem sterowanym:

- rura przewodowa PE 50/3 mm

- rura ochronna PE 110/6.6 mm

- długość przewiertu: 18.0 m

- posadowienie pod nawierzchnią drogową: 2.77/2.51m

- posadowienie pod rowem przydrożnym: 1.15/1.09 m m

1.4.7. Kolizje i skrzyżowania z innym rodzajem uzbrojenia terenu.

Skrzyżowania z wodociągami.

Nie wymagają stosowania rur ochronnych.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi.

Zabezpieczenie kolizji poprzez założenie na kablu energetycznym rury dwudzielnej AROTA typ PS110
 $L = 3.0 \text{ m}$.

Skrzyżowania z gazociągami średnioprężnymi.

Nie wymagają stosowania rur ochronnych.

1.4.8. Charakterystyka techniczna odcinków sieci wodociągowej.

1. Materiał rurociągu :

- rozkopy: rury polietylenowe ciśnieniowe PE [REDACTED], 50/3.0, 32/2.0 mm, SDR 17, PN 10
- przewiert: rury polietylenowe PE 110/6.6 mm, SDR 17, PN 10

2. Długość całkowita odcinków sieci wodociągowej w Kobylu:

$L = [REDACTED] \text{ m}$, w tym: **209,00 mb**

- w rozkopie: $L = [REDACTED]$ **191,00 mb**

- w przewiercie: $L = [REDACTED] \text{ m}$ **18,00 mb**

Komora pompowni wyniesiona ponad istniejący teren: 0.75 m, wyposażona we właz wejściowy stalowy typ „WAŁCZ” Ø 600 mm.
Wejście na karpę nasypu pompowni po schodach metalowych z obrzeży trawnikowych betonowych 100 x 30 x 8 cm.
Komorę pompowni wyposażono w podest roboczy kraty WEMA na rzędnej: 319.63 m n.p.m., służący do celów montażu/demontażu pompy głębinowej, podwieszanej wraz z rurociągiem do płyty stropowej komory zbiornika.
Demontaż pompy poprzez odkręcenie kołan, wyciągnięcie pompy wraz z rurociągiem przez właz technologiczny.
Zejsście na poziom podestu przez właz zejściowy po stopniach z PE HD.
Wentylacja komory zbiornika przez rurę wentylacyjną PVC 150/100 mm, z otworami wentylacyjnymi zabezpieczonymi siatką nylonową.
W dnie komory zbiornika pompowni wykonać nieckę spustową o wymiarach 40 x 40 x 15 cm do gromadzenia się wody z ewentualnego wycieku jej podczas wyciągania pompy.
Odprowadzenie wody z niecki do studni spustowej z kręgów betonowych Ø 1000 mm, rurociągiem spustowym PE 110 zaopatrzonym w zasuwę spustową Z100.
Głębokość studni spustowej – 5.25 m.
Zejsście do studni przez właz stalowy szczelny typ „WAŁCZ” Ø 600 mm, po stopniach żłazowych żeliwnych.
Pojemność części osadczącej studni spustowej: $V = 0.40 \text{ m}^3$.
Wody zużyte odprowadzone do studni spustowej w zależności od jej ilości oraz czasu jej zgromadzenia w części osadczącej – do odprowadzania lub wypompowania pompą górniczą typ P-A.

1.5.2. Zasilanie energetyczne pompowni

Zasilanie energetyczne pompowni wody wg oddzielnego opracowania wykonywanego przez Zakład Energetyczny Krosno wraz z wykonawstwem.

1.5.3. Ogrodzenie terenu pompowni wody.

- materiał: panel ogrodzeniowy 3D
- wysokość ogrodzenia: 1.5 m

- szerokość bramy m
- całkowita długość m

1.6. Odbiór robót.

Po wykonaniu wszystkich robót objętych zakresem projektu należy dokonać odbioru inwestycji z udziałem przedstawicieli Gminnego Zakładu Komunalnego we Frysztaku oraz Inwestora zadania tj. Gminy Frysztak.

1.7. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

Po zakończeniu robót oraz w przypadku robót zanikających lub ulegających zakryciu w trakcie ich trwania należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Inwentaryzację może wykonać jedynie uprawniony geodeta.

Sporządzoną inwentaryzację należy uzgodnić w ZUDP Starostwa Powiatowego w Strzyżowie..

Jeden egz. uzgodnionej inwentaryzacji przekazać GZK we Frysztaku.

1.8. Uwaga końcowa.

Wszystkie materiały, wyroby i armatura winny posiadać znak bezpieczeństwa „B” stosowania w budownictwie oraz atesty lub aprobaty techniczne dopuszczające je do wbudowania.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i wiedzą budowlaną.

Projektanci:

Projektant: inż. Jan Cierpisz

Sprawdzający: inż. Marian Budzik