

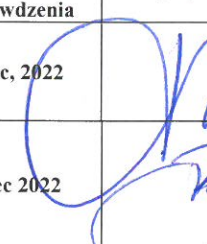
Adres:
ul. Zielone Wzgórze 58
35 – 213 Rzeszów

tel. kom. 600 94 99 51
e-mail: infra-projekt@wp.pl

Konto bankowe: Bank Ochrony Środowiska S.A. O/Rzeszów nr 79 1540 1131 2001 6215 4989 0002
REGON: 690365299 NIP: 813-102-63-17

1

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, 573/5
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 371166078

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. Pompownia wody PW - rys.2
3. Schematy montażowe węzłów – rys.3
4. Pompownia wody PW – ogrodzenie – rys.4

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 PE 110, 50 mm o łącznej długości -L = 222.5 m
- budowa przyłącza wodociągowego PE 32 mm o długości L = 9.0 m
- uzbrojenie w/w sieci wodociągowej w niezbędną armaturę
- budowa zbiornikowej pompowni wody V = 10.0 m³
- budowa ogrodzenia terenu pompowni.

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
- wbudowaniu w istniejącą sieć wodociągową w Kobylu pompowni wody wraz z obejściem poprawiającą parametry hydrauliczne wodociągu poza węzłami W3 i W4 – rurociąg PE 110 mm (działka nr 573/5)

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 (zasuwki 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.

Zasypywanie 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 110, 50 i 32 mm o parametrach:

- w rozkopie:

- PE 110/6.6 mm
- 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.

Rury PE i kształtki białe PE łączone metodą zgrzewania doczołowego.

Połączenie rur PE z armaturą kołnierkową za pomocą tulei kołnierkowych 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, płytką 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:

- zasuwę odcinającą
- pompownię wody wraz ze studzienką spustową.

- zasuwę odcinającą.

- zasuwę miękką uszczelnioną kołnierkową, 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 100, 50 i 32 mm.

1.4.5. Oznakowanie trasy wodociągu.

Oznakowanie przewodu i uzbrojenia ułatwia ich znalezienie w terenie.

Trasę rurociągu wodociągowego oznaczać 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: 2.77/2.51 m
- posadowienie pod rowem przydrożnym: 1.15/1.09 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
 $L_z = 3.0 \text{ m}$.

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 110/6.6, 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:

$L = 231.5 \text{ m}$, w tym:

- w rozkopie: $L = 213.5 \text{ m}$

- w przewiercie: $L = \text{ m}$

1.5. Pompownia wody.

1.5.0. Lokalizacja: dz. nr ewid. 573/5

1.5.1. Charakterystyka techniczna.

- rodzaj: zbiornikowa podziemna
- materiał: PE HD
- średnica: $\varnothing 2000 \text{ mm}$
- głębokość całkowita: $H = 5.6 \text{ m}$
- wyposażenie:
 - pompa głębinowa : $Q - 3 \text{ l/s}$, $H_p - 85.0 \text{ m}$, $N_s - 4.0 \text{ kW}$
 - zawór pływakowy kołnierzowy kątowy DN 100 mm

Komora pompowni wyniesiona ponad istniejący teren: 0.75 m, wyposażona we właz wejściowy stalowy typ „WAŁCZ” $\varnothing 600 \text{ mm}$.

Wejście na skarpę nasypu pompowni po schodach naskarpowych z obrzeży trawnikowych betonowych $100 \times 30 \times 8 \text{ cm}$. Komorę pompowni wyposażono w podest roboczy z 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 kolana i wyciągnięcie pompy wraz z rurociągiem przez właz technologiczny. Zejście na poziom podestu roboczego przez właz zejściowy po stopniach z PE HD.

Wentylacja komory zbiornika poprzez rurę wentylacyjną PVC 150/100 mm, z otworami wentylacyjnymi zabezpieczonymi siatką nylonową.

W dnie komory zbiornika pompowni wykonać nieckę spustową o wymiarach $40 \times 40 \times 15 \text{ cm}$ do gromadzenia się wody z ewentualnego wycieku jej podczas wyciągania pompy.

Odprowadzenie wody z niecki do studni spustowej z kręgów betonowych $\varnothing 1000 \text{ mm}$, rurociągiem spustowym PE 110 zaopatrzonym w zasuwę spustową Z100.

Głębokość studni spustowej – 5.25 m.

Zejście do studni przez właz stalowy szczelny typ „WAŁCZ” $\varnothing 600 \text{ mm}$, po stopniach żłazowych żeliwnych.

Pojemność czynna części osadczej studni spustowej: $V = \sim 0.40 \text{ m}^3$.

Wody zużyte odprowadzone do studni spustowej w zależności od jej ilości oraz czasu jej zgromadzenia w części osadczej – do odparowania 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 robót.

1.5.3. Ogrodzenie terenu pompowni wody.

- materiał: panele ogrodzeniowe 3D
- wysokość ogrodzenia: 1.5 m

- szerokość bramy: 4.0 m
- całkowita długość ogrodzenia: 30.0 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.

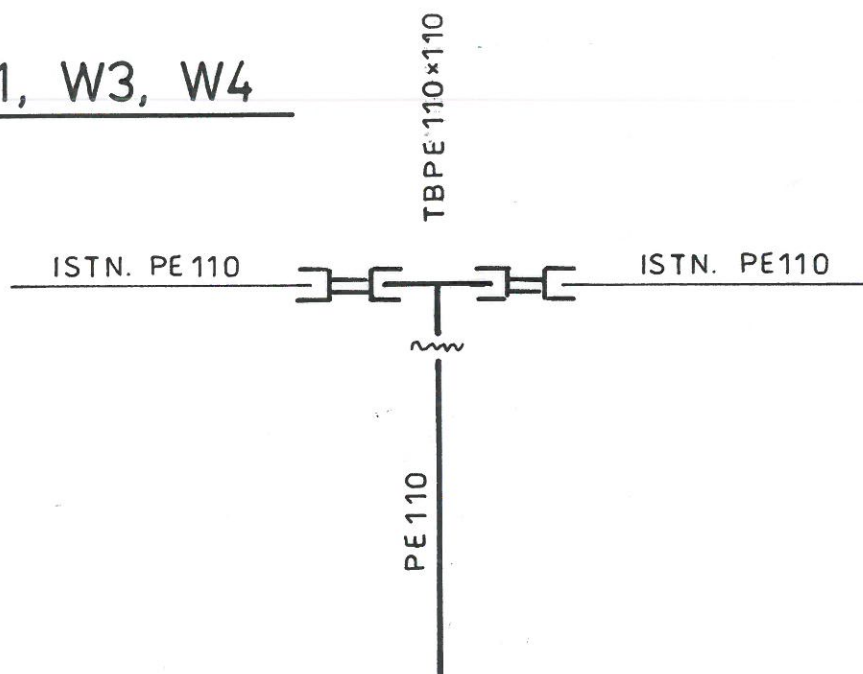
Projektanci:

Projektant: inż. Jan Cierpisz

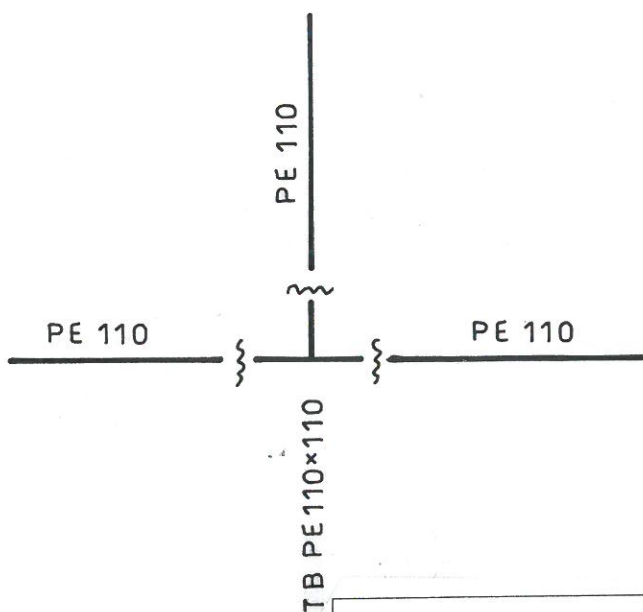
Sprawdzający: inż. Marian Budzik

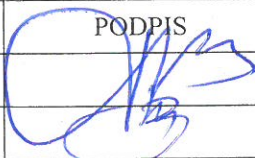
SCHEMATY MONTAZOWE WEZŁÓW POMPOWIA WODY

W1, W3, W4



W 2



„INFRA PROJEKT”		35-213 Rzeszów, Zielone Wzgórze 58		
Obiekt:	ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ BUDOWA ZBIORNIKA WODY UZDATNIONEJ V = 10.0 m ³ WRAZ Z SYSTEMEM POMPOWYM W KOBYLU GM. FRYSZTAK INWESTOR: GMINA FRYSZTAK			
Nazwa rysunku:	SCHEMATY MONTAŻOWE WEZŁÓW – POMPOWIA WODY			
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA 07.2022	SKALA -	NR. RYS: 3
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	<div>PODPIS</div> 	
PROJEKTANT	inż. Jan Cierpisz	S – 91 / 00		
SPRAWDZAJĄCY	inż. Marian Budzik	S – 234 / 79 S – 234 / 80		