

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I.	Część formalno - prawna.....
I.1	Oświadczenie projektanta.....
I.2	Uprawnienia projektantów
I.3	Zaświadczenia o członkostwie projektantów.....
II.	Uzgodnienia i decyzje
	• Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego BR.6733.169.20 (zał. do wniosku o zgłosz.)
	• Zgoda na wejście w teren dróg gminnych
	• Pozwolenie wodnoprawne PGW Wody Polskie (zał. do wniosku o zgłosz.)
	• Warunki techniczne Wody Polskie nr RZ.ZPU.1.434.3.354.2020.TN z dnia 17.11.2020r.
	• Warunki techniczne ZGW-Ś 03/919/20 z dnia 19.10.2020r.
	• Warunki techniczne GAZ-SYSTEM nr OT-DL.420.722.2020.2 z dnia 27.11.2020r.
	• Opinia ZUDP nr PODGIK.430.1010.2020. z dnia 29.12.2020
	• Opinia ZUDP-aneks
III.	Projekt zagospodarowania terenu
IV.	Projekt architektoniczny – sieć wodociągowa
V.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
VI.	Opinie geotechniczna.....

Nr S - 377/94

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 oraz
§ 13 ust. 1 pkt - 4 - lit. - a - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dn. 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji techni-
cznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami/ **stwierdzam, że**

PAN/I/ JULIUSZ NOWIŃSKI - mgr inż. melioracji wodnych

urodzony/a/ dnia 8 sierpnia 1944r. w Nienadówce

**posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
- projektanta**

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

**w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci kanalizacyjnych
i wodociągowych**

PAN/I/ JULIUSZ NOWIŃSKI

jest upoważniony/a/ do:

- sporządzania projektów sieci kanalizacyjnych i wodociągowych. -



z up. WOJEWÓDZKI
[Signature]
mgr inż. Juliusz Nowiński
Dyrektor Wydz. Gospodarki Przestrzennej
Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-211-CKR-3LK *

Pan Juliusz Nowiński o numerze ewidencyjnym PDK/WM/2000/01

adres zamieszkania Irysowa 7, 35-604 Rzeszów

jest członkiem Podkarpackiej 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 2019-12-06 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-BXQ-BSI-6X8 *

Pan Juliusz Nowiński o numerze ewidencyjnym PDK/WM/2000/01

adres zamieszkania Irysowa 7, 35-604 Rzeszów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-14 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.



WOJEWODA PODKARPACKI

35-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

AB.III-7131/96/01

Rzeszów, 2001 - 12 - 18

DECYZJA
O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 13 ust. 1, pkt 1 i 2, ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan WITOLD DUSZLAK

magister inżynier

/kierunek studiów - inżynieria środowiska/

ur. 15 lipca 1972r. w Dębicy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. S - 158/01

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Witold Duszlak
ul. Starzyńskiego 14/40
35-508 Rzeszów
2. a/a



Z up. **WOJEWODY PODKARPACKIEGO**

[Signature]
mgr inż. Andrzej Włodzisław Woźniak
DYREKTOR WYDZIAŁU
ARCHITEKTURY, BUDOWNICTWA I URBANISTYKI
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-WCP-QQ6-FBR *

Pan Witold Duszlak o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0250/04
adres zamieszkania Starzyńskiego 14/40, 35-508 Rzeszów
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-21 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.



Gmina Trzebownisko

36-001 Trzebownisko 976

tel.: +48 177713700, fax. +48 177713719

<http://www.trzebownisko.pl>

poczta@trzebownisko.pl

BR.7011.5.3.2020.ZP/8

Rzeszów 27.11.2020

ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH I EKOLOGICZNYCH >>EKOWODA <<

Juliusz Nowiński

ul. Irysowa 7, 36-604 Rzeszów

Dot. „Projektu rozbudowy sieci wodociągowej w msc. Stobierna-część I”

W związku z opracowywaniem projektu j.w., Gmina Trzebownisko wyraża zgodę na umieszczenie projektowanej sieci wodociągowej oraz niezbędnej armatury w drogach gminnych zgodnie z przebiegiem pokazanym na planach sytuacyjnych projektu budowlanego. Odcinki sieci wodociągowej umieszczone w drogach gminnych wykonane zostaną z rur PE100-RC SDR17 dwuwarstwowych. Odtworzenie dróg wykonane zostanie zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym oraz SIWZ.

Z poważaniem


mgr inż. Lesław Kuźniar



Krosno, dnia 17 listopada 2020 r.

**„EKOWODA”
Juliusz Nowiński
35-604 Rzeszów
ul. Irysowa 7**

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Krośnie w odpowiedzi na pismo z dnia 30.10.2020 r. dotyczące inwestycji pn. „Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Stobierna cz. I”, w związku z przekroczeniem cieku Dopływ spod Suchar nr działki ewid. 3287 wodociągiem fi 225mm w m. Stobierna, gm. Trzebownisko, po zapoznaniu się z przedłożoną mapą wnosi o uwzględnienie następujących warunków technicznych:

1. Przekroczenia cieku wodnego nr działki 3287 – Dopływ spod Suchar należy wykonać metodą przewiertu sterowanego, w rurze osłonowej, umieszczonej na głębokości min. 1,50 m pod istniejącym dnem.
2. Miejsce przekroczenia cieku należy oznakować słupkami oznacznikowymi na górnych krawędziach skarp.
3. Komora przewiertowa powinna być usytuowana w odległości min 4.0 m od górnej krawędzi skarpy cieku.
4. Na wyżej wymienione przedsięwzięcie należy wykonać operat wodnoprawny i uzyskać pozwolenie wodnoprawne.
5. O rozpoczęciu i zakończeniu robót należy powiadomić Nadzór Wodny w Łąncucie w celu sprawowania nadzoru oraz dokonania ich odbioru.
6. Przed odbiorem końcowym przekroczenia cieku, należy do NW w Łąncucie przedłożyć rysunki (przekroje poprzeczne), które będą odzwierciedlać rzeczywiste posadowienie rury ochronnej w miejscu przekroczenia podpisane przez uprawnionego geodetę.
7. Wszelkie uszkodzenia koryta cieku spowodowane wykonywaniem robót związanych z realizacją inwestycji będzie usuwał Inwestor we własnym zakresie i na własny koszt.
8. Jednocześnie informujemy że, na wejście w teren i zajęcie części nieruchomości działki nr. ewid. 3287 należy uprzednio zawrzeć stosowną umowę z RZGW w Rzeszowie, ul. Hanasiewicza 17B, 35-103 Rzeszów.


Dyrektor
Zarządu Zlewni
Juliusz Nowiński

Otrzymują:

1. Adresat + kłazula RODO
2. NW w Łąncucie, ul. Kolejowa 2A, 37-100 Łącut.
3. A/a

ZAKŁAD GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ
w Trzebowniku
36-001 Trzebowniko 989
tel. (17) 77 13 762, fax: (17) 77 22 776
www.bip.zgwstrzebowniko.pl

Adresat

Gmina Trzebowniko
36 – 001 Trzebowniko
Trzebowniko 976

Dotyczy : rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Stobierna.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 10.12.2019 r., wydaje się warunki techniczne rozbudowy sieci wodociągowej w celu uzbrojenia terenu.

1. Techniczne warunki rozbudowy sieci wodociągowej :
Miejsce włączenia planowanej sieci wodociągowej znajduje się na działce o nr ew. 2180/42 (obręb Jasionka). Jest to włączenie do realizowanej obecnie sieci ϕ 225, zakończenie inwestycji planowane jest na koniec 2020 roku.
Sieć wodociągową należy rozbudować od wskazanej działki (wzdłuż gazociągu ϕ 100) do działki o nr ew. 3434/2 (obręb Stobierna) – rurami ϕ 225 (PE 100 SDR 17 PN 10), zapewniając infrastrukturę na potrzeby projektowanej zabudowy na trasie budowanej sieci oraz uwzględniając możliwość rozbudowy do działek sąsiednich.
W miejscach skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącymi sieciami wodociągowymi (sieci ϕ 90 na dz. 3925, 3924 oraz 4374, 4375) należy wykonać węzły połączeniowe. Sieć należy projektować z uwzględnieniem wymaganych minimalnych odległości od istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu oraz zgodnie z przepisami ppoż. – hydranty nadziemne DN 80. Przy końcowym odcinku rurociągu należy również zainstalować hydrant nadziemny DN 80.
2. Wydane warunki rozbudowy są ważne 24 miesiące od dnia ich wydania.
Przedłużenie okresu ważności wydanych warunków może nastąpić na pisemny wniosek ubiegającej się osoby. Do wniosku należy załączyć aktualną mapę sytuacyjno-wysokościową.
3. W przypadku wystąpienia kolizji z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu (urządzenia gazowe, energetyczne, melioracyjne, telekomunikacyjne) projekt wykonawczy należy uzgodnić z odpowiednimi jednostkami nimi zarządzającymi.
4. Projekt wykonawczy należy uzgodnić z ZGW-Ś w Trzebowniku przed złożeniem do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (Narada Koordynacyjna)

Otrzymują :

1 x Urząd Gminy w Trzebowniku.

1 x a/a

Dyrektor

mgr inż. Piotr Komenda



2020-182505

OT-DL.420.722.2020.2

Tarnów, 2020-11-27

**ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH
I EKOLOGICZNYCH EKOWODA JULIUSZ NOWIŃSKI****IRYSOWA 7
35-604 RZESZÓW
2020-182505**

Dotyczy: uzgodnienia rozwiązań projektowych dotyczących skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią gazową wysokiego ciśnienia w ramach rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Słobierna – cz. I.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo numer G.T.ST.W. 1/10/2020 w sprawie podanej w nagłówku informujemy, że przedmiotowe rozwiązanie projektowe uzgadniamy z następującymi uwagami:

1. Przed przystąpieniem do wykonania przedmiotowej inwestycji, rzeczywistą trasę oraz rzędne posadowienia gazociągu wysokiego ciśnienia DN 100 powinien potwierdzić uprawniony geodeta w obecności pracowników GAZ-SYSTEM S.A. Terenowej Jednostki Eksploatacji w Jaśle, ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło (tel. 13 44 50 400).
2. Wszelkie prace ziemne w obrębie gazociągu wysokiego ciśnienia DN 100 powinny być wykonywane ręcznie, pod nadzorem pracowników Terenowej Jednostki Eksploatacji w Jaśle, ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło (tel. 13 44 50 400). Nadzór będzie wykonany odpłatnie. W związku z tym należy pisemnie poinformować pracowników Terenowej Jednostki Eksploatacji w Jaśle na 7 dni przed rozpoczęciem robót, podając imiennie osoby sprawujące funkcje techniczne na budowie oraz wystawić dla GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie zlecenia na wykonanie ww. czynności. Opłatę skalkulowaną na podstawie rzeczywiste poniesionych kosztów inwestor uiszcza po wystawieniu przez GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie faktury VAT, a przed podpisaniem protokołu odbioru lub potwierdzeniem wykonania robót.
3. W miejscach najeżdżania na gazociąg ciężkim sprzętem należy na czas robót nad gazociągiem ułożyć płyty betonowe, zbrojone o odpowiedniej wytrzymałości na szerokości po 2,0 m mierząc od osi gazociągu.
4. Z robót zanikowych należy sporządzić notatki z udziałem pracowników GAZ-SYSTEM S.A. Terenowej Jednostki Eksploatacji w Jaśle. Po zakończeniu robót należy sporządzić końcowy protokół odbioru. Warunkiem podpisania protokołu ze strony GAZ-SYSTEM S.A. jest wykonanie projektowanego skrzyżowania zgodnie z uzgodnionym projektem i zaleceniami podanymi w niniejszym piśmie oraz przekazanie do GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie inwentaryzacji

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

**Operator Gazociągów Przesyłowych
GAZ-SYSTEM S.A.
Oddział w Tarnowie**
Pogórska Wola 450, 33-152 Pogórska Wola
tel. 14 622 53 00; faks 14 621 37 31

Adres Siedziby
ul. Mszczonowska 4
02-337 Warszawa
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

Zarząd Spółki
Prezes Zarządu: Tomasz Stępień
Wiceprezes Zarządu: Krzysztof Jackowski
Wiceprezes Zarządu: Marcin Kapkowski
Wiceprezes Zarządu: Artur Zawartko

Kapitał Zakładowy: 3 771 990 842 PLN **Kapitał Wpłacony:** 3 771 990 842 PLN **Konto:** mBank S.A. Nr 31 1140 1977 0000 5803 0100 1001 **Numer KRS:** 0000264771,
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego **NIP:** 527-243-20-41 **REGON:** 015716698 **www.gaz-system.pl**

powykonawczej z wykonanych prac. Na inwentaryzacji należy podać współrzędne geodezyjne punktów charakterystycznych projektowanego wodociągu z gazociągami wysokiego ciśnienia.

5. Za ewentualne uszkodzenie gazociągu lub jego izolacji na skutek prowadzonych robót odpowiada inwestor.

Przedmiotowa informacja ważna jest dwa lata od daty wystawienia. Po upływie wskazanego terminu należy zwrócić się do GAZ-SYSTEM S.A. o aktualizację/prolongatę wyżej podanych warunków technicznych.

W przypadku dalszej korespondencji prosimy powołać się na znak niniejszego pisma tj. OT-DL.420.722.2020.2.

W załączeniu przekazujemy jeden egzemplarz opieczetowanego projektu.

Z poważaniem
Zastępcą Dyrektora
Andrzej Mazur

K.O.:

1.TDC

2. Terenowa Jednostka Eksploatacji w Jaśle, ul. Floriańska 112; 38 - 200 Jasto (tel. 13 44 50 400).

Sprawę prowadzi:

Aneta Wietecha

tel. 14 622 52 97

e-mail: aneta.wietecha@gaz-system.pl

Podpisana się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Nazwa materiału zasobu:	MAPA ZASADNICZA I EMBENERGIA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.1816.20
Data wykonania kopii:	2020-07-20
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:	Z up. STAROSTY

mgr inż. Aldona Dobosz

Ortograf:	Stobocan
Skala:	1:1000
Arkusze:	

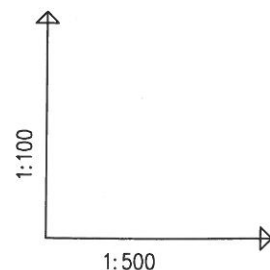
Operator Gdzociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.
Oddział w Tambowie
Dział Techniczny
33-152 Pogórska Wpła 450

Uzgodniono z Urzędem w zakresie określonym w planie
znaki: 02-01 420 322 8020.2
z dnia: 27.11.2020

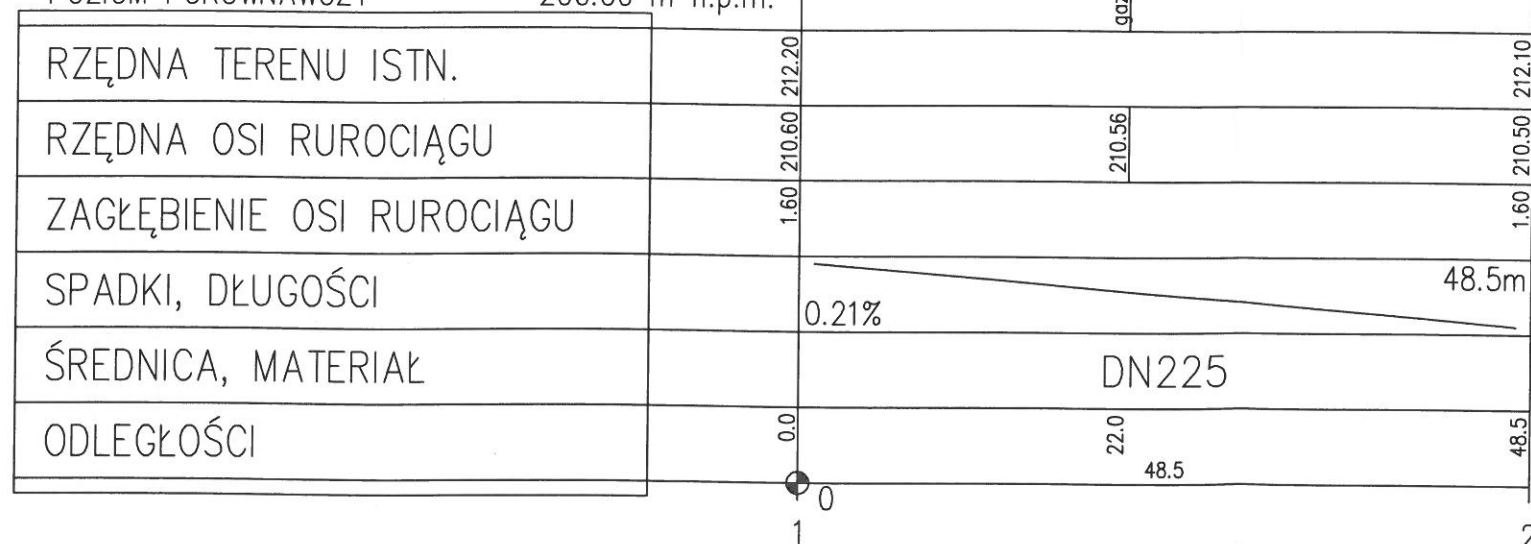
Dział Techniczny
Zastępca Dyrektora
Andrzej Lechowicz



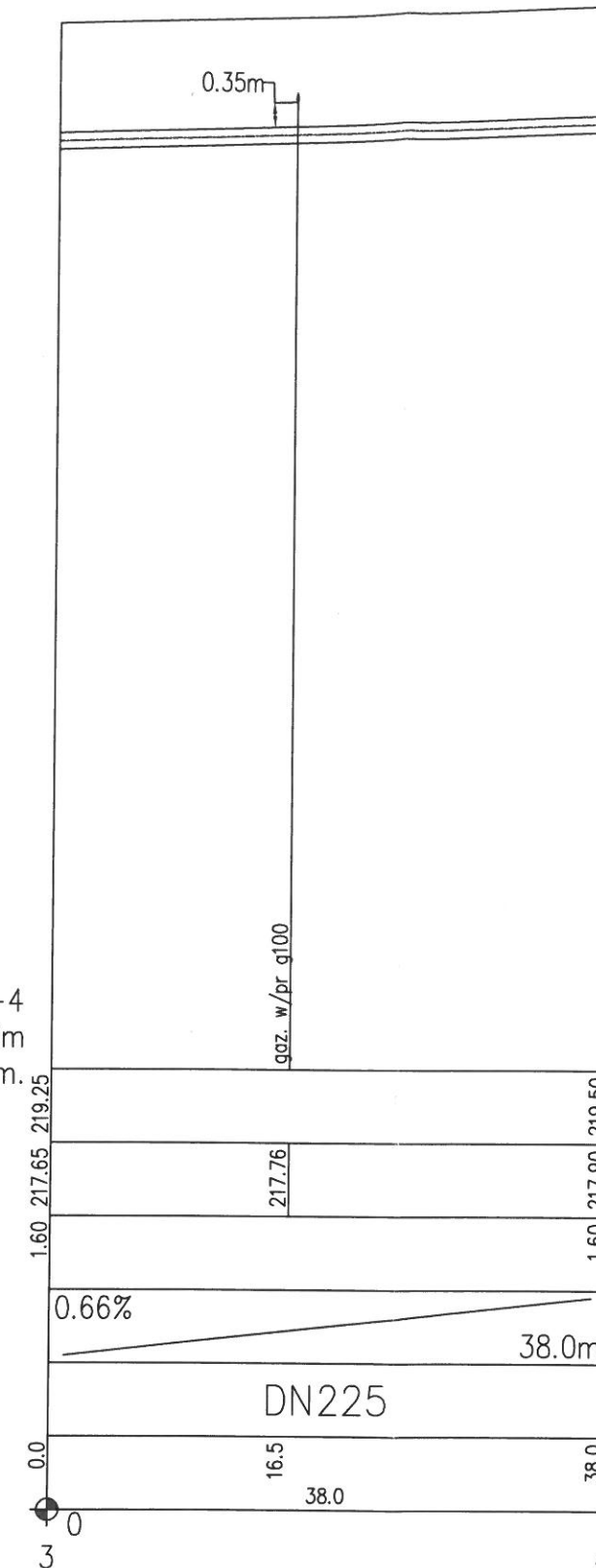
OZNACZENIA:					
- - - - - trasa projektowanego wodociągu PEØ225x13.4					
— — — — — istniejąca sieć gazowa wysokiego ciśnienia					
- - - - - miejsca skrzyżowań z istn. siecią gazową – (szczegóły na profilu)					
Nazwa rysa: SKRZYŻOWANIA Z GAZOCIĄGIEM WYS. CIŚNIENIA					
Projektant: mgr inż. Juliusz Nowiński					
Inwestor: GMINA TRZEBOWNIKO					
ul. Inysowa 7, 35-604 Rzeszów					
Obiekt: 36-001 TRZEBOWNIKO 976					
"Rozbudowa sieci wodociągowej w msc Stobiernia-część I"					
Sprawdził: mgr inż. Witold Duszyk					
Data: 11.2020					
Faza: PB					
Nr rysa: 2					



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 200.00 m n.p.m.



3-4
205.00m
n.p.m.



Zespół Usług Projektowych i Ekologicznych EKOWODA Juliusz Nowiński ul. Irysowa 7, 35-604 Rzeszów					
Inwestor : GMINA TRZEBOWNISKO 36-001 TRZEBOWNISKO 976					
Obiekt : "Rozbudowa sieci wodociągowej w msc Stobierna-część I"					
Nazwa rys.: PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGÓW					
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Skala:
Projektant:	mgr inż. Juliusz Nowiński	S-377/94	11.2020		1:100/500
Opracował:	mgr inż. Jacek Antosz	-	11.2020		Faza: PB
Sprawdził:	mgr inż. Witold Duszałak	S-158-01	11.2020		Nr rys.: 3
					Nr arch.

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

S P I S T R E Ś C I

1.CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. Przedmiot i cel inwestycji	3
1.2. Inwestor i użytkownik	3
1.3. Podstawa opracowania	3
1.4. Zakres opracowania	3
2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA	3
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	3
2.2. Warunki gruntowo-wodne	4
2.2.1. Położenie geograficzne	4
2.2.2. Budowa geologiczna	4
2.2.3. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntu	4
2.2.4. Warunki hydrogeologiczne	5
2.2.5. Warunki geologiczno - inżynierskie wraz z prognozą wpływu na środowisko	5
2.2.6. Ocena zakresu badań terenowych wykonanych dla ustalenia warunków geologiczno inżynierskich z uwzględnieniem kategorii geotechnicznej obiektu.	5
2.2.7. Charakterystyka wydzielonych zespołów litogenetycznych wraz z oceną właściwości fizykomechanicznych tworzących te zespoły.	6
2.2.8. Ustalenie poziomu wód podziemnych, amplitudy wahań i stanu położenia maksymalnego zwierciadła wód podziemnych.	6
2.2.10. Opis zjawisk i procesów geodynamicznych i antropogenicznych	6
2.2.11. Prognoza zmian warunków geologiczno inżynierskich mogących wystąpić podczas wykonywania i użytkowania obiektu.	6
2.2.13. Wnioski i zalecenia	6
3. OPIS ROZWIĄZAŃ	7
3.1. Schemat rozwiązań	7
3.2. Uzbrojenie sieci	7
3.3. Przyłącza	7
4. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM	8
4.1. Skrzyżowanie i zbliżenia z siecią gazową wysokoprężną	8
4.2. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi	8
4.3. Skrzyżowanie z istniejącą siecią kanalizacyjną i lokalną siecią wodociągową	8
4.4. Skrzyżowania z siecią drenarską	8
5. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZESZKODY	8
5.1. Przekroczenia dróg gminnych	8
5.2. Przekroczenie rowu	9
6. OZNAKOWANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ	9
7. STAN PRAWNY TRENU INWESTYCJI	9

8. WARUNKI I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO ZABUDOWY WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH.	9
9. WARUNKI DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH:.....	10
10. WARUNKI DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA	10
12.INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA.....	11

SPIS RYSUNKÓW

1. Orientacja skala 1:10 000.....	rys.1
2. Projekt zagospodarowania terenu-skala 1:1000.....	rys.1-3

OPIS TECHNICZNY

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i cel inwestycji

Nazwa inwestycji: **Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Stobierna-część I, gm. Trzebowniko**

1.2. Inwestor i użytkownik

Inwestorem i Użytkownikiem projektowanej sieci wodociągowej jak również Zamawiającym niniejszy projekt jest : **Gmina Trzebowniko, 36-001 Trzebowniko 976**

1.3. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizje robocze w terenie
- Uzgodnienia z właścicielami posesji
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego BR.6733.169.20
- Warunki techniczne Wody Polskie nr RZ.ZPU.1.434.3.354.2020.TN z dnia 17.11.2020r.
- Warunki techniczne ZGW-Ś 03/919/20 z dnia 19.10.2020r.
- Warunki techniczne GAZ-SYSTEM nr OT-DL.420.722.2020.2 z dnia 27.11.2020r.
- Opinia ZUDP nr PODGIK.430.1010.2020. z dnia 29.12.2020
- Opinia ZUDP-aneks
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wypisy z rejestru gruntów

1.4. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Stobierna oraz części miejscowości Jasionka. Rozbudowa sieci wodociągowej umożliwi uzbrojenie terenów przeznaczonych w przyszłości pod powstającą zabudowę mieszkaniową, a także poprawi funkcjonowanie i niezawodność pracy systemu wodociągowego na przedmiotowym terenie. W zakres niniejszego opracowania wchodzi roboty związane z budową odcinków sieci wodociągowej.

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren objęty niniejszą inwestycją jest zlokalizowany w miejscowości Stobierna oraz w części miejscowości Jasionka, gm. Trzebowniko. Jest to teren wiejski. Przeważają grunty klasy IV i V. Projektowany wodociąg zlokalizowany będzie częściowo w sąsiedztwie istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia. Na przedmiotowym terenie inwestycji występuje zabudowa jednorodzinna i zagrodowa. Powstaje również dużo nowych budynków mieszkalnych.

Projektowana inwestycja została uzgodniona na etapie wydawania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, zgodnie z art.53, ust.4, pkt.4,6 Ustawy o Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym:

- ze Starostą Powiatu Rzeszowskiego,
- z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, Zarząd Zlewni w Krośnie,
- Prezesem Urzędu Lotnictwa Cywilnego
- Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie

Istniejące uzbrojenie terenu :

- a) sieć gazowa średnioprężna
- b) sieć gazowa wysokoprężna
- c) przewody kablowe energetyczne nn (podziemne)
- d) przewody kablowe teletechniczne
- e) sieć kanalizacyjna
- f) sieć wodociągowa
- g) słupy elektroenergetyczne i teletechniczne

2.2. Warunki gruntowo-wodne

2.2.1. Położenie geograficzne

Teren badań położony jest w północnej części gminy Trzebownisko w m. Jasionka. Pod względem fizjograficznym teren badań położony jest w południowej części Kotliny Sandomierskiej w północnej części Rynny Podkarpackiej

Pradolina Podkarpacka stanowi wyraźnie wczesnoczwartorzędowe obniżenie erozyjne, położone na wysokości 180-200 m n.p.m. Ku wschodowi płaską równiną meandruje rzeka Wisłok, która zmieniając kilkakrotnie koryto, pozostawiła liczne zagłębienia i starorzecza. Na zboczach pradoliny występuje parę stopni tarasowych, stanowiących pozostałość recesji zlodowaceń. Dna dolin współczesnych wypełniają osady późnoglacialne i holocenijskie.

Pod względem hydrograficznym teren należy do zlewni rzeki Wisłok który jest lewostronnym dopływem rzeki Wisłok.

2.2.2. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym teren projektowanych prac położony jest w południowej części Zapadliska Przedkarpackiego. W budowie geologicznej terenu projektowanych prac biorą udział utwory trzeciorzędu i czwartorzędu.

Fundament Płaskowyżu Kolbuszowskiego tworzą iły mioceńskie. Ich nierówna powierzchnia obniża się ogólnie z południa na północ od 250 m do 210 m. Na łąkach zalegają preglacialne żwiry karpaccie, a nad nimi płyty moreny zlodowacenia południowopolskiego oraz pyły i piaski o miąższości od 2 do 20 m.

Utwory trzeciorzędowe wykształcone są w postaci : w stropie w postaci iłów krakowieckich o miąższości 500-600 w spągu są to wapienie, margle piaski i piaszkowce.

2.2.3. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntu

Podziału na kategorie gruntu dokonano wg KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne”. Budowa geologiczna w rejonie projektowanej budowy jest mało skomplikowana.

W badanym podłożu występują utwory w postaci : piasek gliniasty brązowy, glina pylasta oraz grunty sytkie / piaski drobnoziarniste lekko zapyłone, piaski drobno- i średnioziarniste lekko zapyłone, piaski drobno- i średnioziarniste z domieszką żwiru / - kat II.

2.2.4..Warunki hydrogeologiczne

W rejonie projektowanych prac występuje jeden poziom wodonośny związany z piaszczystymi utworami czwartorzędu. Jest to poziom o zwierciadle swobodnym. Zasilany przez infiltrację opadów atmosferycznych. W trakcie prowadzonych prac nie nawiercono zwierciadła wody, jedynie silnie zawilgocenia i niewielkie wysięki – roboty były prowadzone po okresie silnych opadów.

2.2.5. Warunki geologiczno - inżynierskie wraz z prognozą wpływu na środowisko.

W celu ustalenia warunków geotechnicznych w rejonie projektowanego budynku wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 3 m każdy.

Otwory badawcze wykonano penetrometrem ręcznym. Łączny metraż wykonanych otworów wynosi 8 mb. W trakcie wiercenia stwierdzono następujący profil geologiczny :

Otwór 0-3 :

- 0,0 - 0,3 m nasyp niekontrolowany (żużel), czarny
- 0,3 - 1,1 m piasek gliniasty, brązowy
- 1,1 - 2,2 m glina pylasta zwięzła przewarstwiona piaskiem drobnym
- 2,2 - 3,0 m glina pylasta brązowo-szara

Otwór 0-4 :

- 0,0 - 0,3 m gleba
- 0,3 - 0,9 m piaski drobnoziarniste lekko zapyłone
- 0,9 - 2,0 m piaski drobno- i średnioziarniste z domieszką żwiru

Wyniki wykonanych wierceń przedstawiono na załączonych profilach litologicznych otworów wiertniczych. Wykonane badania oraz projektowana inwestycja nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

2.2.6. Ocena zakresu badań terenowych wykonanych dla ustalenia warunków geologiczno inżynierskich z uwzględnieniem kategorii geotechnicznej obiektu.

Zaprojektowany i wykonany zakres badań dla ustalenia warunków geotechnicznych w wystarczający sposób określił budowę geologiczną oraz właściwości gruntów w rejonie projektowanej budowy wodociągu.

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że w rejonie projektowanej budowy występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z § 4. ust. 3.pkt 1 c Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych / Dz. U. poz. 463 z 2012 r. / budowę / inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Mając na uwadze niezbędne parametry geotechniczne potrzebne do prowadzenia budowy / litologia skał oraz poziom wód gruntowych / oraz warunki gruntowe w rejonie projektowanej

budowy / prosta, jednolita budowa / zaliczono ją do pierwszej kategorii geotechnicznej dla której opracowuje się tylko opinię geotechniczną.

2.2.7. Charakterystyka wydzielonych zespołów litogenetycznych wraz z oceną właściwości fizykomechanicznych tworzących te zespoły.

Z uwagi na zakres przeprowadzonych badań i niewielki obszarowo teren zajęty pod budowę nie wydzielano warstw litogenetycznych.

Analizując otrzymane wyniki można stwierdzić, że na projektowanym poziomie posadowienia występują piaski gliniaste oraz piaski drobno- i średnioziarniste zapyłone oraz z domieszką żwiru.

2.2.8. Ustalenie poziomu wód podziemnych, amplitudy wahań i stanu położenia maksymalnego zwierciadła wód podziemnych.

W rejonie projektowanych prac zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości 2-3m. Podczas robót nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych, natomiast stwierdzono silne zawilgocenia.

2.2.10. Opis zjawisk i procesów geodynamicznych i antropogenicznych.

W rejonie projektowanych prac nie występują żadne zjawiska geodynamiczne które mogłyby utrudnić prowadzenie prac. Natomiast teren jest zmieniony antropogenicznie.

2.2.11. Prognoza zmian warunków geologiczno inżynierskich mogących wystąpić podczas wykonywania i użytkowania obiektu.

Z uwagi na niewielkie obciążenia oraz prostą technologię robót nie przewiduje się zmian w istniejących warunkach geologiczno – inżynierskich w sąsiedztwie projektowanej budowli.

2.2.12. Wskazania dotyczące racjonalnego posadowienia obiektu.

Wykopy pod projektowaną sieć wodociągową należy wykonać w okresie bez intensywnych opadów.

2.2.13. Wnioski i zalecenia

1. Przeprowadzone badania geologiczne wstępnie ustaliły warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanej inwestycji.
2. W badanym podłożu występują utwory w postaci : grunty spoiste /piaski gliniaste/ oraz grunty sypkie / piaski drobnoziarniste lekko zapyłone, piaski drobno- i średnioziarniste lekko zapyłone, piaski drobno- i średnioziarniste z domieszką żwiru / - kat II.
3. W trakcie prowadzonych robót nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych jedynie silne zawilgocenia i wysięki.

3.OPIS ROZWIĄZAŃ

3.1. Schemat rozwiązań

Trasę wodociągu zaprojektowano uwzględniając przyszłe i obecne zagospodarowanie terenu m.in. wzdłuż dróg, po drogach gminnych, po działkach prywatnych bądź będących własnością Gminy Trzebowniko.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej

Projektowany wodociąg PE \varnothing 225 będzie zasilany z nowowytbudowanej sieci wodociągowej PE \varnothing 225 zlokalizowanej w miejscowość Jasionka. Połączenie z istn. siecią w msc. Jasionka oznaczono na planie zagospodarowania terenu jako nr 1 (węzeł W1 na dz. nr 2180/42). Włączenie projektuje się poprzez zabudowę kolana kołnierzego żeliwnego na istniejącym wodociągu PE \varnothing 225. Połączenia zasuw z rurociągiem wykonać za pomocą kołnierzy RK do połączeń PE/PVC.

Przebieg sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie od miejsca włączenia w punkcie 1 do działek jw. w rejonie kościoła i cmentarza w msc. Stobierna (punkt 4-dz.3434/2). Na trasie wodociągu przewidziano montaż 5 szt. komór na armaturę (oznaczonych W1-W5). Zasuw zlokalizowane w tych komorach umożliwią zamykanie poszczególnych fragmentów sieci w przypadku konieczności napraw lub przeglądów eksploatacyjnych.

Komory PEHD

Komory-obudowy zasuw i armatury projektuje się z PEHD (sztywność obwodowa min. SN8). Średnice \varnothing 1500- \varnothing 2000. Zwieńczone one będą włazem żeliwnym o nośności D400 zlicowanym z istniejącym terenem (drogi, chodniki, tereny utwardzone) i wyniesionym ponad teren ok.8-10cm w przypadku lokalizacji w terenach zielonych. Lokalizacja zgodnie z planami zagospodarowania terenu. Połączenia zasuw z armaturą i rurociągami w komorach wykonać za pomocą kołnierzy RK do połączeń PE/PVC. Połączenia kołnierzy i łączników za pomocą śrub ze stali nierdzewnej. Szczegóły na schemacie (rys. nr 5).

Uszczelnienia studni oraz przejścia wodociągu przez ściany studni PEHD wykonać zgodnie ze szczegółami jak na schemacie (rys. nr 6).

3.2. Uzbrojenie sieci

W skład uzbrojenia projektowanej sieci wchodzi:

- zasuw,
- hydranty przeciwpożarowe nadziemne i podziemne
- hydranty płuczające nadziemne

3.3.Przylączy

Projektowany wodociąg nie posiada przylączy, będą realizowane w dalszych etapach rozbudowy.

4. KOLIZJE Z ISTNIEJACYM UZBROJENIEM

Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z istniejącą siecią elektryczną, gazową, wod-kan. rowem oraz drogami. Wszystkie kolizje projektowanych sieci z w/w uzbrojeniem zostały zabezpieczone poprzez zastosowanie rur ochronnych zgodnie z planem zagospodarowania. Miejsca przekroczeń i sposoby zabezpieczeń pokazano na planie zagospodarowania i profilu podłużnym.

4.1. Skrzyżowanie i zbliżenia z siecią gazową wysokoprężną

Z uwagi na występowanie na przedmiotowym terenie sieci gazowej wysokiego ciśnienia DN100 wystąpiono do GAZ-SYSTEM Tarnów o uzgodnienie projektowanej sieci wodociągowej w miejscach skrzyżowań z istn. gazociągiem wysokoprężnym. Jednak z uwagi na pojawiającą się możliwość poprowadzenia sieci wodociągowej trasą, która nie koliduje z siecią gazową wybrano ten wariant projektu. Największe zbliżenie do sieci gazowej wysokiego ciśnienia występuje w okolicy włączenia (dz. ewid. nr 2180/42) i wynosi ok. 20m.

4.2. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi

Skrzyżowania projektowanego wodociągu z kablami należy zabezpieczyć przez nałożenie na kable rur ochronnych dwudzielnych typu Arot o długości 3,0 m. Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie. Odbiór robót ziemnych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach wykonanej sieci wodociągowej z w/w sieciami przed zakryciem należy potwierdzić stosownym protokołem podpisanym przez upoważnionego przedstawiciela gestora sieci.

4.3. Skrzyżowanie z istniejącą siecią kanalizacyjną i lokalną siecią wodociągową

Prace w pobliżu skrzyżowań z istniejącą kanalizacją oraz siecią wodociągową należy prowadzić ręcznie pod nadzorem dysponenta sieci.

4.4. Skrzyżowania z siecią drenarską

Na przedmiotowym terenie zgodnie z warunkami określonymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Nadzór Wodny w Rzeszowie nie występują tereny zmeliorowane. Jednak z uwagi na możliwość natrafienia na lokalną sieć drenarską, przypadku przerwania ciągów drenarskich, należy je zabezpieczyć przed zamuleniem, a następnie dokonać naprawy układając dreny na korytkach drewnianych wykonanych z desek o grubości 32 mm i szerokości 120 mm ułożonych na zagęszczonym podłożu i zakotwionych w gruncie rodzimym.

5. PRZEJSCIA PRZEZ PRZESZKODY

5.1. Przekroczenia dróg gminnych

Istniejące na obiekcie drogi na działkach gminnych nie są drogami publicznymi i przejścia nie wymagają decyzji. Uzyskano jednak zgodę i warunki na posadowienie sieci wodociągowej wzdłuż

tych dróg. Sieć przebiegająca pod drogami gminnymi (wzdłuż) została zaprojektowana z rur PE100-RC dwuwarstwowych. Odtworzenie dróg zgodnie z wymaganiami opisanymi w SIWZ. Na każdym skrzyżowaniu wodociągu z drogą na działce Gminy (przejście poprzeczne) jest założona rura osłonowa PE \varnothing 355x21.

5.2. Przekroczenie rowu

Przekroczenie rowu (dz.3287) wykonano metodą przewiertu sterowanego zgodnie z warunkami wydanymi przez PGW Wody Polskie oraz warunkami zgodnymi z uzyskanym Operatem Wodnoprawnym.

Rury ochronne montować na rurze przewodowej na płozach ślizgowych. Rozstaw płóz max. co 1,5 m. Na każdym końcu rury założyć po dwa pierścienie ślizgowe w odległości 0,15 m od końca. Przy gładkiej powierzchni rury, strefę stykową rura/płozą owinąć taśmą DENSO tak, aby płoza była zabezpieczona przed przesunięciem. Dodatkowo pierścień płozy należy równomiernie napiąć za pomocą narzędzia napinającego, aż ten osadzi się na stałe. Elementów nie należy napinać jednostronnie. Końce rur ochronnych należy zabezpieczyć manszetami typu „N”.

Uwaga! Położenie płóz na rurze ustalić z góry, ponieważ późniejsze luzowanie płozy jest niemożliwe. Końce rur zabezpieczyć manszetami zakończeniowymi.

6. OZNAKOWANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

Oznakowanie sieci wodociągowej i uzbrojenia ułatwia jej znalezienie w terenie.

Trasę wodociągu 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. O znakowanie i tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy sieci, a w przypadku ich braku na słupkach betonowych.

7. STAN PRAWNY TRENU INWESTYCJI

Właścicielami działek na których będzie usytuowana sieć wodociągowa jest Gmina Trzebownik, osoby prywatne, Parafia Rzymsko-Katolicka w Stobiernej.

Działki, po których będzie realizowana inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków, nie podlegają ochronie i nie znajdują się w strefie wpływów eksploatacji górniczej.

Z uwagi na zmianę przebiegu trasy w trakcie wydawania dec. lokalizacyjnej, działki o nr ewid. 4355 i 4480 nie biorą udziału niniejszej inwestycji pomimo ujęcia ich w wydanej decyzji.

8. WARUNKI I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO ZABUDOWY WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH.

- Zamierzona inwestycja nie jest położona na obszarze objętym obowiązkiem sporządzenia planu miejscowego na podstawie przepisów odrębnych.
- Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczone, do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z

2010 r. Nr 213. poz. 1397 ze zm.) , dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

- Działki objęte inwestycją leżą poza obszarami objętymi formami przyrody, o których mowa w art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 1.: poz. 1651),
- Teren inwestycji położony jest poza obszarami górnictwami.
- Teren inwestycji leży poza obszarami objętymi formami ochrony zabytków, o których mowa W art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 ze zm.) i nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków
- Teren inwestycji położony jest poza obszarami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych i poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.
- Teren inwestycji nie leży w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych.

9. WARUNKI DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH:

Planowana inwestycja nie powoduje:

- ograniczenia dostępu do drogi publicznej,
- pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności,
- uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

10. WARUNKI DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. z 2016r., poz. 71) projektowana inwestycja polegająca na budowie sieci wodociągowej nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405) nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Projektowana sieć wodociągowa nie wpływa niekorzystnie na środowisko. Oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy projektowanych odcinków sieci. Nie przewiduje się również wycinki drzew.

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 charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót, a tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin materiałów pędnych maszyn budowlanych. Inwestycja na etapie realizacji nie spowoduje żadnych negatywnych, trwałych zmian w środowisku, zaś podczas eksploatacji całkowicie zniknie.

12.INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowych. Projektowana sieć nie wpłynie na zmianę funkcji terenu. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji (zgodnie z ustawą z dn.7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2018 poz.1202) – art.3, pkt 20) zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja, tj. na działkach ujętych we wniosku. (Art.20 ust.1 pkt.1c; Art. 34 ust.3 pkt.5-Prawo Budowlane).

Zgodnie z §13a Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego określono obszar oddziaływania/linię rozgraniczającą teren inwestycji w oparciu o przepisy:

- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późn. zm.).

Uzasadnienie

Określenie obszaru oddziaływania jest kwestią niezwykle istotną, ponieważ decyduje o tym, czy stroną w postępowaniu w sprawie o wydanie pozwolenia na budowę będzie wyłącznie inwestor, czy też oprócz inwestora, właściciele, użytkownicy wieczystości lub zarządcy nieruchomości znajdujących się w obszarze oddziaływania obiektu.

Projektowane przedsięwzięcie użytkowane zgodnie z przeznaczeniem, spełnia wymagania, o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy – Prawo budowlane w zakresie poszanowania, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich.

Planowane przedsięwzięcie nie jest usytuowane na obszarach podlegających ochronie przyrody znajdującej się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia. Na omawianym terenie nie występują obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000.

Ze względu na swoją lokalizację i charakter przedsięwzięcie nie wpłynie w sposób istotnie negatywny na stan siedlisk przyrodniczych i fauny, o których mowa w wymienionych rozporządzeniach oraz nie spowoduje zagrożenia

środowiska naturalnego dla chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 28.04.2004 r w sprawie dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. nr 220 poz. 2237) zmieniony Rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 12.10.2011 r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. nr 237 poz. 1419).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 9.07.2004 r w sprawie dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. nr 168 poz. 1764) zmieniony Rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 5.01.2012 r w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. nr 151 poz. 81).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 9.07.2004 r w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. nr 168 poz. 1765).

Projektowana inwestycja nie ma niekorzystnego wpływu na środowisko. Nie powoduje powstawania odpadów i nie emituje hałasu oraz wibracji. Zastosowanie rur z tworzyw sztucznych zabezpiecza przed infiltracją do gruntu, jak również uniemożliwia eksfiltrację wód gruntowych.

Wykonawca prowadzić będzie roboty ziemne - wykopy w odcinkach nie dłuższych niż 10 m. Na zakończenie dniówki roboczej lub odcinka robót wykonawca pozostawi część wykopu (montażowy), nie więcej niż 3,0 m, który zostanie zabezpieczony poprzez prowizoryczne wypełnienie lub przykrycie matami tak, aby uniemożliwić przedostawanie się do niego drobnych

zwierząt. Natomiast podczas wykonywania prac ziemnych - wykopów, w przypadku zwierząt, które dostały się do wykopów umożliwi im bezstresowe opuszczenie wykopu. Transport maszyn i materiałów będzie odbywał się po istniejących drogach dojazdowych. Nie przewiduje się dodatkowego zniszczenia zbiorowisk roślin w związku z pracami budowlanymi oraz organizacją zapleczy.

Po przeanalizowaniu przedłożonych dokumentów, obowiązujących aktów prawnych prawa wspólnotowego i polskiego, a także po przeprowadzeniu analizy szczegółowych uwarunkowań związanych z zakwalifikowaniem przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko uznano, że w przedstawionym stanie prawnym i faktycznym przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego. Na etapie eksploatacji planowanej inwestycji nie przewiduje się występowania negatywnych oddziaływań na tereny sąsiadujące.

Zastosowanie wszystkich rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zamknie oddziaływanie planowanej inwestycji w granicach działek, na których będzie zlokalizowana.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko według Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz rodzajów przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397).

Projektant:

mgr inż. Juliusz Nowiński

Opracował:

mgr inż. Jacek Antosz

IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
3. ZAKRES OPRACOWANIA	2
4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	2
5. ODWODNIENIE WYKOPÓW NA CZAS BUDOWY	7
6. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU	7
7. ODBIÓR KOŃCOWY	8
8. UWAGI KOŃCOWE	8

SPIS RYSUNKÓW

1. Profil podłużny sieci wodociągowej.....	rys.4
2. Schematy połączeń	rys.5
3. Komora zasuw-obudowa z PEHD.....	rys.6
4. Bloki oporowe.....	rys.7
5. Wykop pod wodociąg.....	rys.8
6. Zabezpieczenie sieci drenarskiej.....	rys. 9

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Nazwa inwestycji: **Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Stobierna-część I, gm. Trzebowniko**

Inwestor i użytkownik:

Inwestorem i Użytkownikiem projektowanej sieci wodociągowej jak również Zamawiającym niniejszy projekt jest : **Gmina Trzebowniko, 36-001 Trzebowniko 976**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Wizje robocze w terenie
- Uzgodnienia z właścicielami posesji
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego BR.6733.169.20
- Warunki techniczne Wody Polskie nr RZ.ZPU.1.434.3.354.2020.TN z dnia 17.11.2020r.
- Warunki techniczne ZGW-Ś 03/919/20 z dnia 19.10.2020r.
- Warunki techniczne GAZ-SYSTEM nr OT-DL.420.722.2020.2 z dnia 27.11.2020r.
- Opinia ZUDP nr PODGIK.430.1010.2020. z dnia 29.12.2020
- Opinia ZUDP-aneks
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wypisy z rejestru gruntów

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Stobierna oraz części miejscowości Jasionka. Rozbudowa sieci wodociągowej umożliwi uzbrojenie terenów przeznaczonych w przyszłości pod powstającą zabudowę mieszkaniową, a także poprawi funkcjonowanie i niezawodność pracy systemu wodociągowego na przedmiotowym terenie. W zakres niniejszego opracowania wchodzi roboty związane z budową odcinków sieci wodociągowej.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

4.1 Długość wodociagu, armatura

Charakterystyka projektowanego wodociagu:

wg PN-EN-12201-2:2012, 12201-3:2012 rury i kształtki z polietylenu klasy PE100-RC SDR17-PN10.

Projektowana sieć wodociągowa będzie miała długość:

- L=1720.0m - PE100-RC $\varnothing 225 \times 13.4$ SDR 17 PN10

(w tym rury jednowarstwowe-L=909 i dwuwarstwowe w drogach-L=811)

Dla potrzeb awaryjnego odcięcia fragmentów sieci zaprojektowano armaturę kołnierзовą w postaci zasuw np. firmy JAFAR, HAWLE, AVK (lub równoważnej) oraz hydranty HP80 p.poż., służące również do płukania i ew. odpowietrzania sieci.

Lokalizacja armatury i hydrantów zgodnie planem zagospodarowania terenu-rys. nr 1-3.

Wymagania materiałowe hydrantów:

- korpus (kolumna hydrantu) z żeliwa sferoidalnego (pokryty warstwą cynku)
- możliwość wymiany korpusu górnego bez konieczności zamknięcia zasuwy odcinającej
- trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia
- podwójne zamknięcie
- materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję
- mechanizm kontrolowanego złamania

Wymagania materiałowe dla zasuw:

- miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, kołnierzowa równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- korpus, pokrywa, z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK
- klin z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z zawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
- prowadzenie klina z tworzywa odpornego na zużycie
- nakrętka klina z mosiądzu CuZn40Pb2
- wrzeciono z walcowanym gwintem, stal nierdzewna 1.4021, ułożyskowanie ślizgowe z POM
- tuleja do uszczelki typu O-ring z mosiądzu, mocowana w korpusie poprzez ryglowanie bagietkowe, zabezpieczona przed wykręceniem; wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring
- uszczelki typu O-ring z elastomeru
- uszczelka płaska pokrywy z elastomeru
- śruby z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątnym ze stali ST 8.8 ISO 4762, wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
- pokrywa z PE, zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem łożyskowania wrzeciona
- podkładka ślizgowa z POM
- łożysko wrzeciona z POM
- ręczne kółko do zamykania dla każdej z zasuw

4.2 Sieć wodociągowa

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej

Projektowany wodociąg PE \varnothing 225 będzie zasilany z nowowytbudowanej sieci wodociągowej PE \varnothing 225 zlokalizowanej w miejscowości Jasionka. Połączenie z istn. siecią w msc. Jasionka oznaczono na planie zagospodarowania terenu jako nr 1 (węzeł W1 na dz. nr 2180/42). Włączenie projektuje się poprzez zabudowę kolana kołnierzowego żeliwnego na istniejącym wodociągu PE \varnothing 225. Połączenia zasuw z rurociągiem wykonać za pomocą kołnierzy RK do połączeń PE/PVC.

Przebieg sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie od miejsca włączenia w punkcie 1 do działek jw. w rejonie kościoła i cmentarza w msc. Stobierna (punkt 4-dz.3434/2). Na trasie wodociągu przewidziano montaż 5 szt. komór na armaturę (oznaczonych W1-W5). Zasuwy zlokalizowane w tych komorach umożliwią zamykanie poszczególnych fragmentów sieci w przypadku konieczności napraw lub przeglądów eksploatacyjnych.

Komory PEHD

Komory-obudowy zasuw i armatury projektuje się jako szczelne z PEHD (sztywność obwodowa min. SN8). Średnice $\phi 1500$ - $\phi 2000$. Zwieńczone one będą włazem żeliwnym o nośności D400 zlicowanym z istniejącym terenem (drogi, chodniki, tereny utwardzone) i wyniesionym ponad teren ok. 8-10 cm w przypadku lokalizacji w terenach zielonych. Lokalizacja zgodnie z planami zagospodarowania terenu. Połączenia zasuw z armaturą i rurociągami w komorach wykonać za pomocą kołnierzy RK do połączeń PE/PVC. Połączenia kołnierzy i łączników za pomocą śrub ze stali nierdzewnej. Szczegóły na schemacie (rys. nr 5).

Uszczelnienia studni oraz przejścia wodociągu przez ściany studni PEHD wykonać zgodnie ze szczegółami jak na schemacie (rys. nr 6).

Hydranty

Zgodnie z warunkami technicznymi oraz przepisami na sieci wodociągowej projektuje się hydranty nadziemne-HN80-5szt. oraz podziemne-HP80-5szt. Rozmieszczenie hydrantów pokazano na planie zagospodarowania terenu, a sposób zabudowy na rysunku szczegółowym w części graficznej opracowania. Zabudowa hydrantów z przewodów wodociągowym wykonana będzie przez montaż trójnika przy pomocy dogrzewanych tulei i kołnierzy. Po trójniku, na projektowanej prostce PE $\phi 90$ należy zamontować zasuwę Z80 z miękkim uszczelnieniem klina w obudowie teleskopowej i zwieńczyć skrzynką uliczną obrukowaną. Hydranty nadziemne i podziemne oznaczyć słupkami betonowym i tabliczkami.

Wykop pod hydranty projektuje się jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych, odeskowany ażurowo. Odspojenie gruntu - sposobem mechanicznym w 60% i ręcznym w 40%. Wydobyty urobek składowany będzie na odkład. Po wykonaniu robót montażowych przewód obsypać piaskiem, dalszą zasypkę wykonać gruntem rodzimym wolnym od kamieni. Sposób zasypki - ręcznie i sprzętem mechanicznym.

Wykopy winny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Zgodnie z Rozporządzeniem - (Dz. U. Nr 124/2009 z dnia 24 lipca 2009 r.) „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych”, wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej dla hydrantu DN80 - 10 dm³/s.

Hydrant przeciwpożarowy powinien być co najmniej raz w roku poddawany przeglądowi i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej.

4.3 Układanie wodociągu

Projektuje się ułożenie przewodów wodociągowych na głębokości ok. 1,6 m od powierzchni terenu do osi przewodu. Przewody prowadzone będą uwzględniając istniejące uzbrojenie terenu i przyszłe zagospodarowanie działek budowlanych. Większe zagłębienia przewiduje się przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu i przy przekroczeniach dróg i rowów. Dokładne głębokości posadowienia wg. profilu podłużnego-rys. nr 4.

4.4 Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót trasę wodociągu należy wytyczyć i oznaczyć palikami. Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736 szczególnie w zakresie

zachowania warunków BHP. Wykopy wykonać na głębokość 1,7-1,8m pod powierzchnią terenu. W celu zabezpieczenia przewodu przed zamarzaniem minimalne przykrycie ziemią winno wynosić 1,4 m ponad wierzch rurociągu.

Wykopy o szerokości 0,80 m należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie ażurowe. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia wg uzgodnień zawartych w projekcie.

Złączone przewody (zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe-kształtki wg. GF, Plasson lub równoważne), układać na podłożu z piasku gr. 15 cm dobrze zagęszczonym i obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, również dobrze zagęszczając. Dalszą zasypkę wykonać gruntem rodzimym warstwami grubości około 20 cm z równoczesnym zagęszczeniem.

Wskazane jest luźne układanie wodociągu w wykopie z zapewnieniem kompensacji ruchów termicznych w obrębie węzłów poprzez zastosowanie elastycznej obsypki piaskowej.

Dla przejścia pieszych nad wykopami należy wykonać przenośne pomosty z bali drewnianych 14x14cm z barierką o wys. 1,0 m.

Z uwagi na występowanie na przedmiotowym terenie urządzeń melioracji należy zwracać uwagę przy wykonywaniu wykopów na istniejące drenaże i rowy, a w razie przypadkowego uszkodzenia odtworzyć zgodnie z warunkami Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

4.5 Bloki oporowe

Celem zabezpieczenia rur przed siłami dynamicznymi w rurociągu przewidziano bloki oporowe w następujących miejscach wodociągu: na łukach, kolanach i trójnikach.

Blok oporowy musi przylegać do gruntu nienaruszonego. Betonowanie bloku prowadzić w sposób ciągły. Po wykonaniu bloku oporowego i zamontowaniu rurociągu przestrzeń między nimi uzupełnić poduszką betonową. Między poduszką betonową a rurociągiem umieścić 2 warstwy folii budowlanej. Szczegóły konstrukcji bloków oporowych pokazano na rys. nr 7.

4.6 Roboty montażowe

Łączenie rurociągów wodociągowych wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego lub złązek elektrooporowych. Połączenia z zasuwaniami kołnierzowymi wykonać za pomocą kołnierzy do zasuw PE/PVC i tulei dogrzewanych.

Zmiany kierunku trasy wykonać za pomocą kolan 90°, 45° i 30° oraz przy wykorzystaniu elastyczności rur PE, stosując następujące minimalne promienie gięcia:

- temp. otoczenia +20 °C - min. promień gięcia 20 x d
- temp. otoczenia +10 °C - min. promień gięcia 35 x d
- temp. otoczenia + 0 °C - min. promień gięcia 50 x d

Nie należy dokonywać gięcia rur przez podgrzewanie.

Na hydranty i zsuwy przewidziano montaż skrzynek żeliwnych i obudów teleskopowych. Skrzynki należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem poprzez założenie osłonowego kompozytu polimerowego (np. Norson lub równoważne) tzw. kwadratu i wyrównać z terenem.

Zgrzewanie doczołowe

Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania doczołowego polega na ogrzaniu i odpowiednim uplastycznieniu końców łączonych elementów poprzez styk ich powierzchni czołowych z płytą grzewczą a następnie wzajemnym docięnięciem łączonych elementów do siebie z

odpowiednią siłą, po uprzednim usunięciu płyty grzewczej. Uznaje się, że wytrzymałość montażową złącze uzyskuje po upływie czasu chłodzenia (dopiero wówczas można wypiąć łączone elementy z zacisków zgrzewarki), a pełną obciążalność zgrzeina uzyskuje dopiero po całkowitym ochłodzeniu (temperatura w dowolnym jej punkcie nie przekracza 20°C lub temperatury otoczenia).

Kontrola jakości zgrzewu doczołowego może być oparta na oględzinach zewnętrznej wypłytki i jej pomiarach geometrycznych. Na kształt wypłytki i jej wielkość wpływają bowiem poszczególne etapy wykonywania zgrzewu. Metoda ta nie jest w stanie ocenić jedynie stanu czystości łączonych powierzchni. W przypadku podejrzeń należy odpowiednim przyrządem ściąć zewnętrzną wypływkę a następnie poddać ją dokładnym oględzinom i próbie zginania lub skręcania.

Szczegółowe parametry zgrzewania doczołowe dla rur SDR17 załączono na końcu opisu technicznego.

Wykonawca robót musi dysponować zgrzewarką z aktualną kalibracją oraz dostarczyć do odbioru dziennik z automatycznym wydrukiem parametrów procesu zgrzewania.

4.7 Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów wodociągowych

Hydrauliczne próby szczelności ułożonych przewodów wodociągowych przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami normy PN-EN805: 2002, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PCV i PE. Norma ta uwzględnia również zjawisko pełzania rur PCV i PE. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem. Odległości poszczególnych odcinków poddawanych próbom ciśnieniowym przyjąć równe odcinkom pomiędzy komorami zasuw W1-W5. Próby ciśnieniowe należy wykonać na ciśnienie 1,0 MPa. Przewód uważa się za szczelny jeżeli ciśnienie próbne utrzymywane jest przez okres 30 min. Próby należy wykonać w obecności pracownika Zakładu Gospodarki Wodno-Ściekowej w Trzebowniku.

Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć wodociągową czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji i badaniu bakteriologicznemu przez akredytowane laboratorium.

Procedura płukania i dezynfekcji nowo wybudowanego, oddawanego do eksploatacji rurociągu przedstawia się następująco:

- płukanie wstępne - 10 – krotny przepływ
- dezynfekcję właściwą - 3 – krotny przepływ
- płukanie wtórne - 2 – krotny przepływ

Dopuszcza się prowadzenie płukania, dezynfekcji i dechloracji w/g poniższego przebiegu:

- płukanie wstępne - objętością min 3 –krotnego przepływu,
- dezynfekcja właściwa - objętością min 2 –krotnego przepływu,
- płukanie wtórne - objętością min 2 –krotnego przepływu,

pod warunkiem, że proces ten zakończy się wynikami badań, pozwalającymi na włączenie rurociągu do istniejącej sieci wodociągowej (bakteriologia oraz zawartość związków wolnego chloru zgodne z wymaganiami zawartymi w aktualnym Rozporządzeniu Ministra Zdrowia).

Dezynfekcję sieci wodociągowej należy wykonać przed oddaniem wodociągu do eksploatacji przy użyciu wodnego roztworu podchlorynu sodu o zawartości 25 mg. Cl/dm³ wody, tj. 25 g Cl/m³ wody. Ilość technicznego 14.5% -podchlorynu sodowego niezbędną do dezynfekcji sieci wodociągowej określa się ze wzoru:

$$R = a \times b / 145 \text{ [dm}^3\text{]}, \text{ gdzie:}$$

a - 25 mg Cl/dm³ lub 25 g Cl/m³ wody - zawartość czynnego chloru w roztworze roboczym (dezynfekującym)

b - pojemność całkowita przewodów sieci wodociągowej poddanej dezynfekcji w dm³ lub w m³.

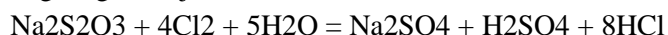
145 - zawartość czystego chloru w 14,5 roztworze technicznego podchlorynu sodowego [w g/kg].

Po dokonaniu dezynfekcji wodociągu należy przeprowadzić jego dechlorację.

Przed odprowadzeniem do kanalizacji woda zachlorowana z rurociągu musi być poddana procesowi dechloracji, najczęściej przy użyciu pięciowodnego tiosiarczanu sodu

Na₂S₂O₃ x 5H₂O w postaci 10% roztworu.

Wiązanie chloru przebiega wg reakcji:



Z reakcji wynika, że na wiązanie 1 g wolnego chloru potrzeba 1 g pięciowodnego tiosiarczanu sodu.

W razie przekroczenia dopuszczalnych stężeń wolnego chloru, po dechloracji, wodociąg należy ponownie przepłukać do momentu uzyskania wymaganych stężeń chloru potwierdzonych odpowiednimi wynikami badań.

4.8 Oznakowanie trasy

Przebieg trasy wodociągu winien być oznaczony niebieską taśmą PCV z metalową wkładką ułożoną ok. 40cm p.p.t. Lokalizacja studni zasuw, hydrantów i załamań trasy winna być oznakowana przy pomocy tabliczek oznaczeniowych umocowanych na słupkach betonowych.

5. ODWODNIENIE WYKOPÓW NA CZAS BUDOWY

Nie przewiduje się występowania wód gruntowych. W przypadku ich ewentualnego pojawienia się należy odpompować je pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu.

6. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z istniejącą siecią elektryczną, gazową, wod-kan. rowem oraz drogami. Wszystkie kolizje projektowanych sieci z w/w uzbrojeniem zostały zabezpieczone poprzez zastosowanie rur ochronnych zgodnie z planem zagospodarowania. Miejsca przekroczeń i sposoby zabezpieczeń pokazano na planie zagospodarowania i profilu podłużnym. Wodociąg prowadzony wzdłuż dróg gminnych należy wykonać z rurociągów PE100-RC dwuwarstwowych. Odtworzenie dróg zgodnie z wymaganiami opisanymi w SIWZ.

Przekroczenie rowu (dz.3287) wykonano metodą przewiertu sterowanego zgodnie z warunkami wydanymi przez PGW Wody Polskie oraz z warunkami zawartymi w Operacie Wodnoprawnym.

Rury ochronne montować na rurze przewodowej na płozach ślizgowych. Rozstaw płóz max. co 1,5 m. Na każdym końcu rury założyć po dwa pierścienie ślizgowe w odległości 0,15 m od końca. Przy gładkiej powierzchni rury, strefę stykową rura/płoża owinąć taśmą DENSO tak, aby płoza była zabezpieczona przed przesunięciem. Dodatkowo pierścienie płozy należy równomiernie napiąć za pomocą narzędzia napinającego, aż ten osadzi się na stałe. Elementów nie należy napinać jednostronnie. Końce rur ochronnych należy zabezpieczyć manszetami typu „N”.

Uwaga! Położenie płóz na rurze ustalić z góry, ponieważ późniejsze luzowanie płozy jest niemożliwe. Końce rur zabezpieczyć manszetami zakończeniowymi.

7. ODBIÓR KOŃCOWY

Po zakończeniu montażu przewodów wodociągowych i sprawdzeniu ich szczelności, oraz zabezpieczeniu armatury przed korozją a także oznakowaniu trasy, odbiór robót należy zgłosić do Zakładu Gospodarki Wodno-Ściekowej w Trzebowniku.

Do odbioru należy przygotować :

- protokoły prób szczelności przeprowadzone przy udziale pracownika Zakładu Gospodarki Wodno-Ściekowej w Trzebowniku
- aktualną analizę wody (bakteriologiczną),
- projekt techniczny z pomiarami lub naniesionymi zmianami trasy,
- inwentaryzację geodezyjną z klauzulą ośrodka dokumentacji geodezyjnej oraz szkic polowy,
- oświadczenie gwarancyjne wykonanych robót
- atesty materiałów użytych do budowy wodociągu
- dziennik zgrzewów

8. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić w czasie robót wszystkie uwagi w nich zawarte
- przed przystąpieniem do realizacji należy dokonać zgłoszenia w Zakładzie Gospodarki Wodno-Ściekowej w Trzebowniku, a wykonaną sieć należy przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego z pełną inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą i szkicami polowymi
- roboty ziemne i montażowe w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonać z zachowaniem maksymalnej ostrożności i w zgodzie z przepisami BHP
- całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych-zeszyt nr 3 COBRIT INSTAL”
- po wykonaniu robót należy teren doprowadzić do stanu pierwotnego
- w przypadku natrafienia na problemy nie ujęte w dokumentacji technicznej należy dokonać uzgodnień z projektantem.

Projektant:

mgr inż. Juliusz Nowiński

Opracował:

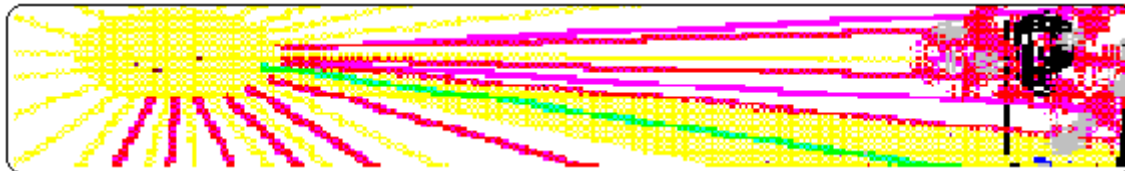
mgr inż. Jacek Antosz

Parametry zgrzewania rur z PE 100 SDR 17

Średnica rury [mm]	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Grubość ścianki [mm]	3,8	4,5	5,4	6,6	7,4	8,3	9,5	10,7	11,9	13,4	14,8	16,6	18,7	21,1	23,7	26,7	29,7	33,2	37,4	42,1	47,4
Temperatura zgrzewania [°C]	Temperatura płyty grzewczej 210 +/- 10°C																				
Siła docisku przy ogrzewaniu wstępnym [N]	127	179	258	385	491	617	808	1023	1265	1602	1967	2471	3131	3981	5040	6387	7899	9890	12533	15901	20173
Czas ogrzewania wstępnego [s]	Aż do uzyskania wypływki o szerokości jak niżej																				
Szerokość wypływki na końcu ogrzewania wstępnego [mm]	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5
Siła docisku przy dogrzewaniu [N]	Końce zgrzewanych elementów powinny pozostawać w kontakcie z płytą grzewczą bez nacisku																				
Czas dogrzewania [s]	45	54	64	79	88	99	114	128	142	160	177	199	224	253	284	320	356	398	449	505	569
Maksymalny czas usunięcia płyty grzewczej [s]	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	7	7	8	9	9	10	11
Czas podnoszenia siły docisku przy zgrzewaniu [s]	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	11	11	12	14	15	17	18	20	22	24	27
Końcowa wartość siły docisku przy zgrzewaniu [N]	127	179	258	385	491	617	808	1023	1265	1602	1967	2471	3131	3981	5040	6387	7899	9890	12533	15901	20173
Czas chłodzenia zgrzeiny pod dociskiem [min]	7	8	8	10	10	11	13	14	15	16	18	20	22	24	27	30	33	36	40	45	50
Czas chłodzenia zgrzeiny bez docisku [min]	6	7	8	10	11	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63	71
Minimalna szerokość wypływki [mm]	4,9	5,3	5,7	6,3	6,7	7,2	7,8	8,4	9	9,7	10,4	11,3	12,4	13,6	14,9	16,4	17,9	19,6	21,7	24,1	26,7
Maksymalna szerokość wypływki [mm]	7,9	8,4	9,1	10	10,6	11,2	12,1	13	13,9	15,1	16,1	17,5	19	20,8	22,8	25	27,3	29,9	33,1	36,6	40,6

V. INFORMACJA BIOZ

ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH I EKOLOGICZNYCH >>EKOWODA <<



JULIUSZ NOWIŃSKI

36 – 604 RZESZÓW ul. IRYSOWA 7

NIP: 813-166-29-58, REGON:180568583 TEL. 500-145-488 nowinski.juliusz@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY INFORMACJA BIOZ

INWESTYCJA:

**Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Stobierna-
część I, gm. Trzebownisko**

Inwestor:

GMINA TRZEBOWNISKO

36-001 TRZEBOWNISKO 976

Lp	PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO ADRES	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAW.	DATA	PODPIS
1	2	3	4	5	6
1	PROJEKTANT	MGR.INŻ. JULIUSZ NOWIŃSKI ADRES: UL.IRYSOWA 7 35-604 RZESZÓW	INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA S-377/94	11.2020	

RZESZÓW LISTOPAD 2020

SPIS TREŚCI

1.Przedmiot opracowania.....	3
2.Zakres robót.....	3
3. Elementy zagospodarowania, które mogą zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia.....	4
4.Przewidywane zagrożenia.	4
5. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych z uwagi na przewidywane zagrożenia.	5
6. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.	5
7.Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.....	5
8. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	6

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy wodociągu gminnego

p.n. Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Stobierna-część I, gm. Trzebownik

Inwestor: Gmina Trzebownik, 36-001 Trzebownik 976

Informację sporządzono w zakresie i formie przewidzianej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120/2003 poz. 1126, §2, pkt 1 i 2).

Informacja przeznaczona jest dla wykonawcy robót, który przygotuje wymagany Plan BIOZ, ze względu na prace prowadzone w głębokich wykopach, i przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

2. Zakres robót

Rozpoczęcie robót poprzedzi geodezyjne wytyczenie terenu lokalizacji projektowanych pompowni i zbiorników, osi projektowanych przewodów wodociągowych wraz z przyłączami, miejsc składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania, miejsc postojowych dla sprzętu mechanicznego (koparki), pomieszczeń dla kierownictwa i miejsca schronienia dla pracowników (barakowóz). Kierownictwo zapewni łączność telefoniczną, doprowadzenie energii elektrycznej, napoje i posiłki regeneracyjne dla pracowników.

Realizowane zadania:

Sieć:

Charakterystyka projektowanego wodociągu:

wg PN-EN-12201-2:2012, 12201-3:2012 rury i kształtki z polietylenu klasy PE100-RC SDR17-PN10 jedno i dwuwarstwowe.

Projektowana sieć wodociągowa będzie miała długość:

- L=909.0m - PE100-RC $\varnothing 225 \times 13.4$ SDR 17 PN10-jednowarstwowe
- L=811.0m - PE100-RC $\varnothing 225 \times 13.4$ SDR 17 PN10-dwuwarstwowe (w drogach)

Dla potrzeb awaryjnego odcięcia fragmentów sieci zaprojektowano armaturę kołnierzową w postaci zasuw np. firmy HAWLE, AVK (lub równoważnej) oraz hydranty HP80 p.poż., służące również do płukania i ew. odpowietrzania sieci.

Lokalizacja armatury i hydrantów zgodnie planem zagospodarowania terenu-rys. nr 1-3.

W zakres projektowanego przedsięwzięcia wejdą następujące roboty:

- Przygotowanie placu budowy
- Wykonanie wykopów pod poszczególne obiekty
- Wykonanie zabezpieczeń pionowych ścian wykopu
- Układanie rurociągów wodociągowych
- Horyzontalne przewiertu sterowane pod ciekiem i drogami.
- Montaż armatury w wykopach
- Wykonanie połączeń instalacyjnych całej instalacji wodociągowej

- Wykonanie prób i sprawdzeń
- Zasyпка wykopów i rekultywacja terenu
- Komisyjny odbiór końcowy

3. Elementy zagospodarowania, które mogą zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia.

Teren objęty niniejszą inwestycją jest zlokalizowany w miejscowościach Jasionka oraz Stobierna, gm. Trzebownik. Jest to teren wiejski. Przeważają grunty klasy III i IV. Obecnie jest to obszar słabo zabudowany. W niedalekim sąsiedztwie przebiega odcinek drogi ekspresowej S19.

Projektowana inwestycja została uzgodniona na etapie wydawania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, zgodnie z art.53, ust.4, pkt.4,6 Ustawy o Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym:

- ze Starostą Powiatu Rzeszowskiego,
- z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, Zarząd Zlewni w Rzeszowie

Elementami zagospodarowania terenu na trasie projektowanego przewodu, które mogą stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- ruch samochodowy
- kablowa i napowietrzna sieć elektroenergetyczna
- napowietrzna sieć teletechniczna
- sieć gazowa
- lokalna sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna

W trakcie wykonawstwa robót w sąsiedztwie zapewnić nadzór dysponenta sieci podziemnych.

4.Przewidywane zagrożenia.

Przewidywane zagrożenia mogą stanowić:

- przysypanie człowieka w wykopach
- upadek człowieka do wykopu
- urazy od spadających do wykopu przedmiotów i narzędzi
- porażenie prądem elektrycznym z uszkodzonych w trakcie wykonawstwa wykopów czynnych sieci elektrycznych
- ruch pojazdów
- praca elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych

Dla typowych robót ziemnych zapewnić kwalifikowany personel wykonawczy w zakresie robót szalunkowych oraz wykwalifikowanych elektromonterów (zasilanie pompowni, studni).

5. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych z uwagi na przewidywane zagrożenia.

Rejon wykopów pod układany przewód należy wygrodzić i oznakować tablicami „Uwaga głębokie wykop”. Wykopy niezasypane zabezpieczyć barierką, w nocy oświetlić. Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz przepisów zawartych w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

6. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz znajomość przepisów BHP. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz. 285).

Zakres instruktażu powinien obejmować:

- Zasady organizacji budowy;
- Zakres i miejsce odbywających się danego dnia Robót;
- Zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym;
- Możliwe zagrożenia;
- Tryb postępowania przy zaistniałym wypadku.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

W celu wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację przy zaistniałym wypadku i innych zagrożeniach, ustala się jak niżej:

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

• Zabezpieczenie przeciwporażeniowe

W przypadku zastosowania sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów przebiegających pod napowietrzną linią elektroenergetyczną wysokiego napięcia 220 kV, sprzęt ten (koparka, dźwig) należy wyposażyć w czujniki i sygnalizatory napięcia.

- **Zabezpieczenie przeciwpożarowe**

Gaśnica proszkowa 6 kg – 1 szt.

Koc gaśniczy – 1 szt.

Obecny na budowie piasek lub ziemia.

- **Zabezpieczenie medyczne**

Apteczka pierwszej pomocy (w pomieszczeniu kierownika budowy).

- **Środki łączności**

Telefony stacjonarne lub komórkowe.

- **Środki ochrony indywidualnej**

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające odpowiednie certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa.

Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich Norm w tym względzie.

W stosunku do pracowników niestosujących odzieży i sprzętu ochronnego oraz obowiązujących przepisów, będą stosowane sankcje, do usunięcia z budowy włącznie.

- **Środki organizacyjne**

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem Robót odpowiedzialni są:

Kierownik Budowy lub Kierownik Robót wg imiennego zestawienia w Dzienniku budowy.

8. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem robót odpowiedzialny jest: Kierownik budowy zobowiązany, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „Planem BIOZ”.

Miejsce przechowywania „Planu BIOZ” oraz dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika Budowy.

VI. OPINIA GEOTECHNICZNA