

<p>Jednostka projektowania: „WZ - Pro”</p> <p>Usługi Projektowo – Wykonawcze Budownictwa</p> <p>mgr inż. Z b i g n i e w W n ę k</p> <p>57-300 Kłodzko ul. Grunwaldzka 5/5 ;</p> <p>Biuro (adres do korespondencji): ul. Malczewskiego 1</p> <p>Tel. 601 766574 Regon 890245695 NIP 883-136-10-70 e-mail: wz-pro@o2.pl</p> <p>.....</p>
<p align="center">PROJEKT BUDOWLANY</p> <p align="center">Element I: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</p>

INWESTOR	Gmina Szczytna, ul. Wolności 42, 57-330 Szczytna
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa sieci wodociągowej w ul. Ludowej w Szczytnej
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	57-330 Szczytna działka nr 2104/4, 2110, 1512/2, 1507/17, 1510/1, 1507/15, 2109/3, 1507/3 AM-1, obręb Szczytna, jednostka ewidencyjne Szczytna miasto KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Szczytna Identyfikator: 020814_4.0002.2104/4, 020814_4.0002.2110, 020814_4.0002.1512/2, 020814_4.0002.1507/17, 020814_4.0002.1510/1, 020814_4.0002.1507/15, 020814_4.0002.2109/3, 020814_4.0002.1507/3

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Zbigniew Wnęk	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń. Numer : NBGP.V-7342/30/96 z dnia 28.11.1996r. Izba : DOŚ/IS/0251/02	Branża sanitarna	10 październik 2023r.	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU		
SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
STR.	Dokumenty dołączone do projektu - załączniki	
3	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta, kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	
4	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	
	Część opisowa	
5	1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	
5	1.1 Podstawa opracowania	
5	1.2 Inwestor	
5	1.3 Przedmiot zamierzenia budowlanego, zakres opracowania	
6	2. Istniejący stan zagospodarowania działek i terenu.	
6	2.1 Charakterystyka terenu inwestycji	
7	2.2 Istniejące uzbrojenie podziemne	
7	3. Projektowane zagospodarowanie działek i terenu	
7	3.1 Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego	
7	3.2 Charakterystyczne parametry techniczne sieci uzbrojenia terenu – budowa odcinka wodociągu	
7	3.2.1 Charakterystyka projektowanego rozwiązania technicznego	
7	3.3 Roboty ziemne	
7	3.4 Odtworzenie nawierzchni	
8	4. Zestawienia, informacje i dane techniczne	
8	4.1 Zestawienia projektowanej sieci wodociągu	
8	4.2 Określenie średnic przewodów wodociągu	
8	4.3 Komora reduktorowa	
8	5. Informacje i dane	
8	5.1 Dane o ochronie zabytków	
9	5.2 Informacje na temat zagrożeń dla środowiska	
10	5.2.1 Rozwiązania chroniące środowisko	
10	5.3 Warunki ochrony przeciwpożarowej	
10	5.4 Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego	
11	5.5 Wytyczne wykonania sieci wodociągowej – Zakład Usług Komunalnych Sp z .o.o.	
11	5.6 Opinia geotechniczna	
11	5.7 Dane i parametry techniczne charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko	
12	5.8 Dane techniczne charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko	
12	6. Obszar oddziaływania obiektu	
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
NR RYS.	NAZWA RYSUNKU :	SKALA
1.1-1.5	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2.1	Profil sieci wodociągowej Włączenie - K7	1:100/500
2.2	Profil sieci wodociągowej K7-NWZ8	1:100/500
2.3	Profil sieci wodociągowej NWZ8-K23	1:100/500
2.4	Profil sieci wodociągowej K23 - NWZ17	1:100/500
2.5	Profil sieci wodociągowej NWZ17 - K20	1:100/500
2.6	Profil sieci wodociągowej K20 - K49	1:100/500
2.7	Profil sieci wodociągowej K49 - K65	1:100/500
2.8	Profil sieci wodociągowej K65 - K72	1:100/500
2.9	Profil sieci wodociągowej K72 - K77	1:100/500
2.10	Profil sieci wodociągowej K77 - włączenie	1:100/500
2K	Profil skrzyżowania z gazociągiem DN300	1:100
3	Komora z reduktorem ciśnienia	-

OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU i ZAWIERA:
ELEMENT I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU
ELEMENT III – PROJEKT TECHNICZNY
ELEMENT IV – ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej:

Na podstawie art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane – oświadczam, iż niniejszy projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt zagospodarowania terenu zawiera niezbędne informacje wynikające z wymogów opisu PZT i PA-B

Projektant: mgr inż. Zbigniew Wnęk

II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

1.1 Podstawa opracowania

- 1 Zlecenie Wykonawcy, uzgodnienia z Inwestorem
- 2 Plan sytuacyjno-wysokościowy – mapa do celów projektowych 1:500
- 3 Ustawa z dn. 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2001 r. nr 72 poz. 747 z późn. zmianami),
- 4 Wizja i pomiary w terenie, wykonane czynności sprawdzające
- 5 Uzgodnienia z poszczególnymi użytkownikami uzbudowania podziemnego
- 6 Obowiązujące przepisy i normy a w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. nr 75 poz. 690 z 15.06.2002r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1065 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie MP i PS z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. Nr 129, poz. 844) , tekst jednolity Dz.U. nr 169/2003
 - Rozp. Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z 2003).

1.2 Inwestor

Gmina Szczytna

ul. Wolności 42 ; 57-330 Szczytna

1.3 Przedmiot zamierzenia budowlanego, zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w miejscowości Szczytna w ul. Ludowej. Budowa wodociągu obejmuje rurociąg PE DN160x14,6 o długości ok. 2238 m wraz z odnogami do przyłączy wody DN32/63 o długości ok 84 m i 7 hydrantami nadziemnymi p-poż DN80 z przyłączami o długości ok 8 m z rur PE90, a także 2 komory reduktorowe. Odcinek projektowanego wodociągu zapewni bezawaryjną dostawę wody do mieszkańców. Istniejąca sieć wodociągowa w ul. Ludowej jest znacznie wyeksploatowana, występują liczne awarie oraz ubytki wody. Zachodzi konieczność jej wymiany jak niżej.

Projekt sieci wodociągowej jest elementem zadania: **„Budowa i przebudowa infrastruktury drogowej na terenie miasta Szczytna wraz z budową wodociągu i oświetlenia drogowego w zakresie prac na ul. Ludowej w Szczytnej”**

Odcinek sieci wodociągowej zaprojektowano w działkach gminnych a włączenie do istniejącej sieci przy zbiegu ulicy Ludowej z drogą powiatową (w działce powiatowej). W najwyższym punkcie włączono sieć do istniejącej sieci odprowadzającej wodę z istniejącego zbiornika wody (poniżej zbiornika na działce gminnej).

W ramach tego zadania projektuje się wykonanie:

- Budowę sieci wodociągowej PE100 SDR11 160x14,6mm PN16 (2232m)
- Budowa odcinków przyłączy wody (w granicach działki drogowej) PE 32x3,0 PN16 z nawiertką typu NWZ (18 szt.) oraz PE 63x5,8 PN16 z nawiertką typu NWZ (3 szt. NWZ7, NWZ10 i NWZ21)
- Budowa 7 hydrantów p-poż DN80 nadziemnych z zabezpieczeniem przed złamaniem (PE 90x5,4 PN10)

Sieć wodociągowa doprowadzać będzie wodę do budynków przy ul. Ludowej oraz połączy system wodociągowy z istniejącym wodociągiem DN200 biegnącym z Łęczyc wzdłuż drogi powiatowej (ul. Wolności). Spięcie tych wodociągów poprawi znacznie system wodociągowy w tej okolicy. Zakres opracowania obejmuje trasę sieci wodociągowej, usytuowanie hydrantów, techniczne rozwiązania, opisy, projekty zagospodarowania terenu i wytyczne wykonania. Rozwiązanie te są niezbędne do poprawy dostarczania wody do mieszkańców miasta.

2. Istniejący stan zagospodarowania działek i terenu

2.1 Charakterystyka terenu inwestycji

Szczytna to miasto w Polsce położona w województwie dolnośląskim, w powiecie kłodzkim, w gminie Szczytna. Leży u podnóża Gór Stołowych, nad Bystrzycą Dusznicką. Projektowany odcinek łączy się z istniejącą siecią wodociągową na skrzyżowaniu ulicy Wolności i Ludowej. Cały odcinek projektowanego wodociągu biegnie w działkach gminnych natomiast włączenie do istniejącej sieci w działce 2104/4 należy do drogi powiatowej.

Zgodnie z UCHWAŁĄ NR XXI/151/20 RADY MIEJSKIEJ W SZCZYTNEJ z dnia 24 września 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Szczytna, obręb Szczytna, arkusz 1 i 2 sieć wodociągową projektuje się w terenie dróg publicznych dla terenów oznaczonych jako:

- MU – tereny o dominującej funkcji zabudowy mieszkaniowo-usługowej
- U – tereny o dominującej funkcji zabudowy usługowej
- ME – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej na cele sanatoryjno-uzdrowskie, leczniczo rehabilitacyjne i turystyczne
- RM/MN – tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach hodowlanych i ogrodnich

Kolejna część zakresu opracowania opiera się na *Uchwale XIV/83/16 z dnia 2016-03-22* w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Szczytna. Zgodnie z tym studium sieć wodociągową projektuje się w terenie dróg publicznych dla terenów oznaczonych jako:

- RM – tereny o dominującej funkcji zabudowy zagrodowej
- MN/UT - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usług turystyki
- ME – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej na cele sanatoryjno-uzdrowskie, leczniczo rehabilitacyjne i turystyczne
- R – tereny rolne
- R (żółte) – tereny rolne z zakazem zabudowy i wód śródlądowych
- KD – drogi publiczne
- W – tereny obiektów i urządzeń zaopatrzenia w wodę

Wymogi MPZP nie ograniczają możliwości realizacji infrastruktury technicznej, pod warunkiem ich realizacji zgodnie z mpzp, przepisami prawa budowlanego i ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym.

2.2 Istniejące uzbrojenie podziemne:

Na terenie projektowanej sieci wodociągowej zaznaczono wszystkie znane kolizje – z siecią gazową, wodociagową, telekomunikacyjną, elektryczną oraz przepusty. Możliwe są inne niezinventaryzowane sieci, np. drenaże, przepusty itd.

Prace prowadzić tak, aby nie powodować przemieszczania, osiadania i przerywania ewentualnych niezinventaryzowanych kabli i sieci w trakcie prowadzenia robót oraz po ich zakończeniu. Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz z przepisami techniczno-budowlanymi.

3. Projektowane zagospodarowanie działek i terenu

3.1 Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego

Przedmiotem zamierzenia jest budowa odcinka sieci wodociągowej.

Wodociąg od wpięcia na skrzyżowaniu ul. Wolności i Ludowej projektuje się jako odcinek sieci z rur o średnicy nominalnej DN100 – PE 100 160x14,6 mm PN16, długość tego odcinka wynosi ok. 2232 m. Należy wykonać 7 hydrantów nadziemnych DN80 z zasuwanami, PN10 - długość przyłączy ok 8 m oraz wykonanie 18 szt. odcinków przyłączy o długości ok 60 m z rur PE32x3,0mm oraz 3 szt. odcinków przyłączy o długości ok 24 m z rur PE63x5,8mm, PN16 podłączonych za pomocą nawiertki z zasuwą typu NWZ. Przewiduje się realizować inwestycję metodą wykopu otwartego. Nie wyklucza się realizacji części odcinków metodami bezwykopowymi (przewiert sterowany) ze względu na szczupłość miejsca i konieczność zapewnienia dojazdu do posesji.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych sieci wodociągowej lub zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

3.2 Charakterystyczne parametry techniczne sieci uzbrojenia terenu – budowa odcinka wodociągu

3.2.1 Charakterystyka projektowanego rozwiązania technicznego:

Przed przystąpieniem do budowy sieci wodociągowej należy w terenie wytyczyć oś trasy, zgodnie z planem sytuacyjno – wysokościowym. Trasę należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę. W czasie robót należy prowadzić kontrolną niwelację ułożenia rur oraz elementów uzbrojenia.

Sieć wodną zaprojektowano z rur wodociagowych PE 160x14,6 PN16 SDR11. Rury należy łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe bądź elektrooporowe. Materiały użyte do budowy sieci muszą posiadać odpowiednie deklaracje właściwości użytkowych oraz atesty higieniczne. Na trasie sieci wodociągowej zaprojektowano 2 reduktory ciśnienia wody zamontowane w komorach reduktorowych.

3.3 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736 z marca 1999 r. „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”

Dla rurociągów wykop powinien być wykonywany jako wąsko przestrzenny o ścianach pionowych obudowanych i rozpartych.

Drogi należy odtworzyć zgodnie z równolegle opracowanym projektem przebudowy drogi.

Ze względu na bezpieczeństwo pracy obudowę wykopów należy prowadzić bardzo starannie.

Wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane.

Po zakończeniu wszystkich robót ziemnych należy teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

W szczególności właściwie zagęścić zasypkę wykopu do $I_s=1,00$ (wg Proctora) aby prawidłowo wykonać nowe nawierzchnie drogowe wg odrębnego opracowania.

3.4 Odtworzenie nawierzchni

Wg projektu przebudowy drogi ul. Ludowej w Szczytnej.

4. Zestawienia, informacje i dane techniczne

4.1 Zestawienia projektowanej sieci wodociągowej

Niniejsza inwestycja przewiduje budowę odcinka sieci wodociągowej:

CAŁKO WITA ILOŚĆ	Rura PE 160x14,6 PN16 SDR11	Rura PE 90x5,4 PN10 SDR17	Rura PE 32x3,0 PN16 SDR11	Rura PE 63x5,8 PN16 SDR11
	2232m	8m	60m	24

- hydrant p-poż DN80 nadziemny wraz z zasuwami DN80 – 7 szt.
- nawiertka typu NWZ 160/32 – 18 szt.
- nawiertka typu NWZ 160/63 – 3 szt.
- zasowa kołnierkowa DN150 na sieci – 6 szt.

Na sieci zaprojektowano 2 reduktory ciśnienia DN100 w komorach reduktorowych (wg załączonego schematu rys. 3)

4.2 Określenie średnic przewodów sieci wodociągowej:

Zaprojektowano wykonanie sieci **wodociągowej z rur PE 160x14,6 PN16 SDR11**

Odnogi do hydrantów z **rur PE 90x5,4 PN10 SDR17**

Odnogi do przyłączy wody (w granicy działki drogowej) z rur **PE 32x3,0 PN16 SDR11 oraz PE 63x5,8 PN16 SDR11**

4.3 Komora reduktorowa:

Każdą komorę wykonać jako gotowy prefabrykat o wymiarach zewnętrznych 2,0x2,50 i wysokości 1,5cm. Obsadzić ją na fundamencie o wysokości 30 cm. W komorze zamontować armaturę z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie 16 PN. Zawór redukcyjny DN100 – nastawy wg wytycznych producenta.

W komorze zastosować następujące elementy:

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW		
Poz.	Materiał	Ilość
1.	Rura wodociągowa PE, DN160	
2.	Łącznik rurowo kołnierkowy DN160/150 lub tuleja z flanszą	4 szt.
3.	Zasowa kołnierkowa z kółkiem ręcznym DN150	1 szt.
4.	Trójnik kołnierkowy redukcyjny DN150/100	2 szt.
5.	Zasowa kołnierkowa z kółkiem ręcznym DN100	2 szt.
6.	Kolano kołnierkowe DN100, 90 stopni	2 szt.
7.	Trójnik kołnierkowy DN100/80	1 szt.
8.	Zawór odpowietrzający DN80	1 szt.
9.	Zawór redukcyjny DN100	1 szt.
10.	Filtr siatkowy DN100	1 szt.
11.	Podpora betonowa	
12.	Stopnie żeliwne powlekane	

5. Informacje i dane

5.1 Dane o ochronie zabytków

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja nie są położone w otoczeniu zabytku, ani w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

5.2 Informacje na temat zagrożeń dla środowiska

Parametry techniczne sieci wodociągowej charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie.

Potencjalne oddziaływanie projektowanej sieci wodociągowej na środowisko opisane zostało w odrębnej dokumentacji Karta informacyjna przedsięwzięcia KPI dla zadania: „Budowa i przebudowa infrastruktury drogowej na terenie miasta Szczytina waz z budową wodociągu i oświetlenia drogowego w zakresie prac na ul. Ludowej w Szczytnej”.

Poniżej przedstawiono podstawowe informacje z KPI.

Przewidywane oddziaływanie etapu realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem elementów przyrodniczych środowiska, w tym przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 oraz Paru Narodowego Gór Stołowych.

Identyfikacja potencjalnych oddziaływań pozwoliła zaproponować rozwiązania chroniące środowisko opisane w rozdziale 16 KIP w taki sposób aby zminimalizować skalę lub ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania.

- Ingerencją w powierzchnię ziemi będą prace ziemne mające na celu przebudowę przedmiotowego odcinka drogi wraz z wodociągiem. Prace ziemne będą związane z wyprofilowaniem spadku drogi, wykonaniem podbudowy drogi, wykonanie obiektów inżynierskich. Aby ograniczyć to oddziaływanie Inwestor przewidział działania chroniące środowisko opisane w dalszej części KIP.
- Na etapie eksploatacji, projektowana droga i sieć wodociągowa może być źródłem negatywnego oddziaływania na gleby. Oddziaływanie takie ograniczy się jednak do pasa w najbliższym otoczeniu drogi i z uwagą na lokalny charakter drogi będzie ono niewielkie.
- Uwzględniając rozwiązania chroniące środowisko, zawarte w rozdziale 16 KIP, na etapie eksploatacji nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi.
- Biorąc pod uwagę lokalny charakter inwestycji nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej wskazanych w rozdziale 10.8.2 KIP.
- Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania inwestycji podczas etapu budowy na przekroczenia stężeń substancji w powietrzu. Emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji niezorganizowanej, o niedużym zasięgu oraz będzie występować okresowo, w sposób przemijający.
- Nie przewiduje się istotnego oddziaływania na krajobraz inwestycji w trakcie jej realizacji lub likwidacji. Po wykonaniu zadania inwestycyjnego nie przewiduje się oddziaływania negatywnego na krajobraz.
- Oddziaływanie na dziedzictwo historyczne i kulturowe na etapie realizacji inwestycji będzie wiązało się z prowadzeniem prac budowlanych, ziemnych. W kolizji z planowaną inwestycją nie występują zabytki wpisane do rejestru/ ewidencji zabytków.
- Oddziaływanie na warunki życia ludzi wiąże się z utrudnieniami na etapie realizacji drogi, emisją hałasu, zanieczyszczeń do powietrza. Będą to oddziaływania okresowe i zanikną po zakończeniu prac. Prace budowlane będą wykonywane tylko w porze dziennej.
- Przy zastosowaniu działań chroniących środowisko (minimalizujących oddziaływanie) zawartych w rozdziale „Rozwiązania chroniące środowisko” KIP nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego wpływu inwestycji na zinwentaryzowane gatunki roślin, grzybów i zwierząt w związku z realizacją i eksploatacją inwestycji.
- Realizacja i eksploatacja inwestycji nie będzie powodowała wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na pozostałe przedmioty ochrony **obszaru Natura 2000**, wymienione w rozdziale 11.1.2 KIP

- Realizacja inwestycji nie będzie powodowała zmiany stosunków wodnych, np. brak zalewów, co mogłoby spowodować procesy degeneracyjne w płacie siedliska.
- Ocenia się, że inwestycja nie będzie znacząco negatywnie wpływała na siedlisko przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.
- Położenie terenu inwestycji w otulinie PNGS stwarza wystąpienie potencjalnych zagrożeń zewnętrznych dla jego celów ochrony wymienionych w rozdziale 11.1.1 KIP.
- Realizacja inwestycji na etapie realizacji i eksploatacji nie spowoduje wystąpienia zagrożeń zewnętrznych dla PNGS, z uwagi na to, że dotyczy istniejącej lokalnej drogi, stanowiącej dojazd do budynków mieszkalnych, w związku z tym:
- nie spowoduje przerwania powiązań przyrodniczych obszaru Parku Narodowego Gór Stołowych; w tym nie spowoduje naruszenia ciągłości korytarzy ekologicznych;
- nie spowoduje dodatkowego zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód.

5.2.1 Rozwiązania chroniące środowisko

W celu **zminimalizowania negatywnych oddziaływań** na środowisko, na etapie realizacji przedsięwzięcia, **będą stosowane następujące rozwiązania chroniące środowisko:**

1. Baza sprzętowo – magazynowa zostanie zlokalizowana na terenie już utwardzonym **poza** siedliskami i gatunkami chronionymi w ramach obszaru Natura 2000, oraz terenami biologicznie czynnymi (łąki i pastwiska) zlokalizowanymi wzdłuż drogi tj. potencjalnymi miejscami występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych, w szczególności **derkacza**;
2. **Prace budowlane na odcinku drogi o nawierzchni gruntowej biegnącym przy granicy PNGS wzdłuż istniejącego zadrzewienia (od granicy dz. nr 1507/7 do końca opracowania) zostaną rozpoczęte przed okresem rozrodu ptaków tj. przed 1 marca lub po okresie rozrodu ptaków tj. po 15.09.**
3. Baza sprzętowo – magazynowa będzie zlokalizowana na terenie utwardzonym, w odległości min. 30 m od cieków wodnych; materiały budowlane takie jak paliwa, smary, oleje będą przechowywane na terenie utwardzonym w szczelnych pojemnikach;
4. Prace budowlane prowadzone będą z użyciem maszyn sprawnych technicznie oraz pod stałym dozorem co do ich stanu technicznego, ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych oraz miejsca prowadzenia prac ziemnych; teren budowy zaopatrzonej zostanie w środki do neutralizacji substancji ropopochodnych;
5. W trakcie transportu materiałów sypkich będą stosowane odpowiednie plandeki zabezpieczające przed pyleniem i wypadaniem z pojazdu; koła pojazdów będą oczyszczane z błota przed wyjazdem z placu budowy;
6. Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej tj. od godziny 6 do 22;
7. Na terenie budowy będzie prowadzona selektywna zbiórka wytwarzanych odpadów. Magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie o nawierzchni utwardzonej, w miejscu niedostępnym dla osób nieupoważnionych. Odpady będą sukcesywnie odbierane przez odpowiednie służby lub uprawnionych przedsiębiorców;
8. Odpady będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia wyspecjalizowanym firmom; odpady niebezpieczne będą gromadzone w szczelnych pojemnikach.

5.3 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Sieć wodociągową zaprojektowano uwzględniając wymogi Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Na sieci wodociągowej zaprojektowano łącznie 7 hydrantów ppoż. DN80 nadziemne; dokumentację uzgodniono z rzeczoznawcą ds. ppoż.

5.4 Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana w granicach terenu górniczego

5.5 Wytyczne wykonania sieci wodociągowej – Usługi Komunalne Sp. z o.o. w Szczytnej.

Usługi Komunalne Sp. z o.o. w Szczytnej poinformowały, że celem umożliwienia doprowadzenia wody do nieruchomości konieczne jest zaprojektowanie i wybudowanie sieci wodociągowej według następujących zasad:

- 1 Włączenie należy zaprojektować do istniejącej sieci wodociągowej na skrzyżowaniu ul. Wolności z Ludową na rurze PE 225 za pomocą trójników
- 2 przy włączeniu zastosować zasuwy DN200
- 3 odejścia przyłączy do granicy działki wykonać za pomocą nawiertki typu NWZ

5.6 Opinia geotechniczna

Poniżej zamieszczono wyciąg z dokumentacji: „**OPINIA GEOTECHNICZNA ustalająca geotechniczne warunki posadowienia dla zadania pn. „Budowa i przebudowa infrastruktury drogowej na terenie miasta Szczytna wraz z budową wodociągu i oświetlenia drogowego”.** ” wykonaną przez firmę GeoKoncept Paweł Cader, Ul. Bohaterów Getta 16/9, 58-100 Świdnica

Podłoże gruntowe rozpoznano łącznie w 20 punktach położonych co około 120 m wzdłuż projektowanej drogi. W 19 punktach wykonano otwory wiertnicze do głębokości 1,30- 2,00 m p.p.t., a w 1 punkcie wykonano 2 szurfy do głębokości 0,3-0,4 m p.p.t., oznaczone jako 1+200 L i 1+200_2 L. Oznaczenia i lokalizacja punktów badawczych zaznaczone są na Mapach sytuacyjno-wysokościowych, Załącznik nr 2. Badania polowe przeprowadzono w maju 2023 r. Otwory wykonano systemem udarowym przy użyciu wiertnicy Wacker-Neuson pod nadzorem uprawnionego geologa – mgr Pawła Cadera (uprawnienia geologiczne nr XIII-058 DOL).

Wg „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81, poz. 463) dla projektowanego obiektu warunki gruntowe należy uznać jako proste, częściowo złożone w rejonie otworu 0+230 P. Projektowany obiekt budowlany, po uprzednim wzmocnieniu lub wymianie gruntów o obniżonych parametrach, sugeruje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Całość opracowania zamieszczono w załącznikach do projektu budowlanego.

5.7 Dane i parametry techniczne charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko. Rozwiązanie chroniące środowisko

Rozwiązania techniczne projektowanej sieci wodociągowej mają służyć ochronie środowiska. Wykonanie odcinka sieci wodociągowej w systemie szczelnym z rur zapewniających 100% szczelności. Materiał będzie posiadał atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Konstrukcja ich zapewnia całkowitą, szczelność połączeń. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W fazie realizacji inwestycji potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko występować będzie w trakcie prowadzonych robot, zwłaszcza przy użyciu sprzętu mechanicznego jak koparki, ładowarki, samochody do przewozu ładunków i towarów. Oddziaływanie to m.in. emisja hałasu, drgań, spalin, komunikacji na drogach dojazdowych do placu budowy itp. Zdarzenia takie będą miały jednak charakter krótkotrwały i całkowicie zanikający. W celu ograniczenia tych potencjalnych zjawisk należy właściwie zorganizować cykl budowy m.in. poprzez:

- wprowadzenie odpowiednich harmonogramów realizacji inwestycji,
- wykonywanie uciążliwych robot budowlanych w godzinach dziennych od 7.00 do 18.00,
- prawidłowe zabezpieczenie placu budowy

W fazie eksploatacyjnej nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko. Technologia wykonania i zastosowane materiały pozwolą na wieloletnie, bezawaryjne ich wykorzystywanie. Do zadań Eksploatatora należy okresowa kontrola stanu technicznego urządzeń, w szczególności ciągłości przepływu wody oraz kontrola szczelności układu.

5.8 Dane techniczne charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko:

- Trasę zaprojektowano w drodze gminnej, natomiast wpięcie w drodze powiatowej.
- Wykonanie inwestycji budowa i przebudowa infrastruktury drogowej wraz z budową wodociągu zgodnie z dokumentacją będzie wymagało wycinki drzew. Ta część prac zawarta jest w projekcie przebudowy drogi.
- Zaplecze techniczne budowy winno być usytuowane w sposób minimalizujący tymczasowy negatywny wpływ na środowisko i stan krajobrazu.
- W trakcie prowadzenie prac będą wytwarzane odpady definiowane zgodnie z art. 3 ust.1 pkt 6 Ustawy o odpadach. Wytwórcą i posiadaczem wszystkich odpadów powstających na budowie podczas prowadzenia robót jest Wykonawca. Wykonawca ma obowiązek gospodarować odpadami zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach.
- Powstające w trakcie budowy odpady należy gromadzić w pojemnikach lub kontenerach zabezpieczonych przed możliwością zanieczyszczenia podłoża; miejsca magazynowania odpadów należy lokalizować w jak najbliższej odległości od miejsca prowadzenia prac, po zakończeniu prac teren powinien być przywrócony do stanu pierwotnego.

6. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania nie wykracza poza obszar działek, na których przedsięwzięcie jest projektowane. Obszar oddziaływania określono jako pas terenu o szerokości 0,8-1,1 m wzdłuż osi sieci wodociągowej (przyjęto szerokość wykopu kontrolnego 0,8 m maksymalnie 1,1 m). Pas ten wynika z krótkotrwałego okresu realizacji – wykop pod rurociągi - pracy koparki, sprzętu. Usytuowanie wskazano na załącznikach graficznych.

Uporządkowanie gospodarki wodnej nie stwarza ograniczeń w zakresie zagospodarowania sąsiednich działek, nie stwarza zwiększonego zanieczyszczenia powietrza, zapachów, hałasu itp. uciążliwości. Projektowana budowa sieci wodociągowej spełnia wymogi przepisów rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony zabytków, ochrony przyrody, prawa wodnego, przepisy z zakresu planowania przestrzennego.

Określenie obszaru oddziaływania sieci wodociągowej określono na podstawie ustaw i przepisów techniczno – budowlanych a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75/2002; Dz. U. z 2020 poz 1065 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz.U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 poz.627.
- Rozp. Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r nr 213, poz 1397 z zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych drogowych (Dz. U. z 2001r. Nr 118, poz. 1263.
- Norma PN-B-10736 z marca 1999 r. „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Projektant:

mgr

inż.

Zbigniew

Wnęk

<p>Jednostka projektowania: „WZ - Pro” Usługi Projektowo – Wykonawcze Budownictwa mgr inż. Z b i g n i e w W n ę k 57-300 Kłodzko ul. Grunwaldzka 5/5 ; Biuro (adres do korespondencji): ul. Malczewskiego 1 tel 601 766574 Regon 890245695 NIP 883-136-10-70 e-mail: wz-pro@o2.pl </p>
<p align="center">PROJEKT BUDOWLANY Element III: PROJEKT TECHNICZNY</p>

INWESTOR	Gmina Szczytna, ul. Wolności 42, 57-330 Szczytna
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa sieci wodociągowej w ul. Ludowej w Szczytnie
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	57-330 Szczytna działka nr 2104/4, 2110, 1512/2, 1507/17, 1510/1, 1507/15, 2109/3, 1507/3AM-1, obręb Szczytna, jednostka ewidencyjne Szczytna miasto KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Szczytna Identyfikator: 020814_4.0002.2104/4, 020814_4.0002.2110, 020814_4.0002.1512/2, 020814_4.0002.1507/17, 020814_4.0002.1510/1, 020814_4.0002.1507/15, 020814_4.0002.2109/3, 020814_4.0002.1507/3

Na podstawie art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane – oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany - techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Zbigniew Wnęk	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń. Numer : NBGP.V-7342/30/96 z dnia 28.11.1996r. Izba : DOŚ/IS/0251/02	Branża sanitarna	10 październik 2023r.	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	
SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	
STR.	Część opisowa
3	1. Projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe
3	1.1. Charakterystyka projektowanego rozwiązania technicznego
4	2. Rozwiązania techniczno – instalacyjne
5	3. Zestawienie ilościowe podstawowych materiałów
5	4. Roboty ziemne
6	5 .Próba szczelności i odbiór robót
7	6. Uwagi do realizacji robót

1. Projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe

1.1 Charakterystyka projektowanego rozwiązania technicznego:

Montaż wodociągu:

Rury i kształtki polietylenowe będą łączone ze sobą za pomocą połączeń zgrzewnych (zgrzewanie doczołowe) lub kształtek elektrooporowych, natomiast łączenie elementów PE z elementami z żeliwa (armaturą) - za pomocą złącz kołnierзовych, uszczelki gumowych oraz tulei kołnierзовych. Wszelką armaturę na wodociągu (zasuwy i hydranty) należy oznakować za pomocą tabliczek orientacyjnych umieszczonych na ogrodzeniach, słupkach lub ścianach budynków. Obudowy do zasuw należy zastosować teleskopowe, co pozwoli na łatwe dostosowanie się do poziomu terenu. Skrzynki zasuwowe należy umieścić na poziomie terenu istniejącego i zabezpieczyć przed przemieszczaniem się poprzez np. utwardzenie nawierzchni wokół skrzynek kostką brukową lub w inny wyraźny sposób. Zasuwy przy hydrantach jw.

Układanie wodociągu:

Minimalna projektowana głębokość ułożenia wodociągu wynosi 1,4 m od wierzchu rury do nawierzchni. W projekcie przyjęto średnią głębokość ok. 1,7 osi rurociągu ppt. Rurociągi należy posadowić na projektowanych rzędnych (zgodnie z profilami podłużnymi). Brak rzędnych posadowienia obcego uzbrojenia może spowodować konieczność korekty rzędnych posadowienia projektowanej sieci wodociągowej.

Przewidziano wykonanie wodociągu za pomocą wykopu otwartego. Nie wyklucza się realizacji części odcinków metodami bezwykopowymi (przewiert sterowany) ze względu na szczupłość miejsca i konieczność zapewnienia dojazdu do posesji. Rurociągu należy układać w wykopach oszalowanych na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Ułożoną rurę należy dobrze podbić piaskiem. Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża przez podkładanie pod rurę podkładek z drewna, cegły lub kamienia. Nad rurą należy zastosować obsypkę piaskową grubości 20 cm. Zasypkę w przejściach poprzecznych przez drogę wykonać z materiałów typu pospółka, pozwalające na zagęszczenie pod drogą do poziomu $I_s=1,00$ (wg Proctora). W poboczach i terenach zielonych ustalić z inspektorem nadzoru wymianę gruntu. W projekcie w tych miejscach przyjęto 50% gruntu do wymiany.

Po obsypaniu rurociągu materiałem zasyпки do wysokości 20 - 40 cm ponad wierzch rury i ręcznym zagęszczeniu ziemi, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą sygnalizacyjną w kolorze niebieskim z tworzywa sztucznego, o szerokości nie mniejszej niż średnica zewnętrzna rurociągu, z wtopionym drutem miedzianym DY 1,5 mm² (drut połączyć z elementami metalowymi). Następnie wykop należy zasypać do pełnej wysokości z zagęszczeniem mechanicznym warstwami. Przy zasypywaniu wykopu nie należy wrzucać dużych kamieni, które utrudnią lub uniemożliwią właściwe zagęszczenie gruntu.

Uzbrojenie sieci wodociągowej:

Na projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano 6 zasuw odcinających żeliwnych z miękkim uszczelnieniem. Zasuwy zaopatrzone będą w obudowy teleskopowe i skrzynki uliczne. Skrzynki zasuw zlokalizowane poza pasem nawierzchni bitumicznych obudować np. kostką kamienną na odpowiedniej podsypce.

Wszystkie węzły oznaczono na rysunkach. [Z] oznacza zasuwę z żeliwa sferoidalnego łączoną kołnierзовo. Węzły oznaczone jako [H] należy wykonać jako trójniki redukcyjne d_n160\90 PE100 PN16 będące odejściami do hydrantów bądź innych węzłów. Węzły oznaczone jako NWZ należy wyposażyć w nawierćki (opaski połączeniowe) z zasuwą typu NWZ. Symbolem [K] oznaczono wszystkie zmiany kierunków, wykonać je należy za pomocą kształtek polietylenowych łączonych doczołowo lub elektrooporowo.

Na sieci zaprojektowano również 2 komory reduktorowe wykonane jako gotowy prefabrykat o wymiarach zewnętrznych 2,0x2,50 i wysokości 1,5cm. Obsadzić ją na fundamencie o wysokości 30 cm.

W komorze zamontować armaturę z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie 16 PN. Zawór redukcyjny DN100 – nastawy wg wytycznych producenta. Wykonać ją zgodnie z rysunkiem nr 3.

Hydranty przeciwpożarowe:

W odległościach co najwyżej 75m od budynków zaprojektowano hydranty nadziemne DN80 z odcięciem zasuwami żeliwnymi z miękkim uszczelnieniem.

Na sieci będą montowane zewnętrzne hydranty nadziemne DN80. Hydranty te muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN). Hydranty będą wyposażone w odcięcia – zasuwę odcinającą, umożliwiającą odłączenia ich od sieci. Należy zachować odległość hydrantów od ścian budynków co najmniej 5 m oraz od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy do 15 m. Wydajność hydrantów powinna wynosić 10 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa.

Po wykonaniu sieci należy dokonać pomiarów parametrów wydajności i ciśnienia hydrantów, a ich wyniki umieścić w protokole. Miejsce usytuowania hydrantów zewnętrznych należy oznakować znakami (tabliczkami informacyjnymi), zgodnymi z Polskimi Normami.

2 Rozwiązania techniczno - instalacyjne

Wymagane odległości przy prowadzeniu sieci wodociągowej:

Odległości skrajni przewodów sieci wodociągowej urządzeń podziemnych i naziemnych powinna wynosić:

- od kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych 0.80 m (w miejscu skrzyżowań na kabel nałożyć rurę ochronną)
- od przewodów kanalizacyjnych 1,4 m
- od gazociągów 1,0m
- od pasa drzew 2.0 m
- od słupów oświetleniowych, telekomunikacyjnych 2,0 m
- od ogrodzeń 1,0 m

Skrzyżowania z przeszkodami:

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu dokładnego ich zlokalizowania. Istniejące przewody należy zabezpieczyć przed załamaniem poprzez podwieszenie lub ujęcie rurami połówkowymi z podparciem na ścianach wykopu.

Rury ochronne: rura stalowa powinna być fabrycznie zabezpieczona antykorozyjnie kilku warstwowo otuliną z materiałów antykorozyjnych. Rury z PE w wykonaniu ze wzmocnioną powłoką zewnętrzną, SDR 11 i 17. Końce rury ochronnej należy uszczelnić pianką poliuretanową na odcinku 30 cm i zabezpieczyć gumowym manszetem ochronnym (opaska termokurczliwa). Rury przewodowe w rurach osłonowych montować na odpowiednich rozetach.

Skrzyżowanie z kablami elektrycznymi:

Wykopy w pobliżu kabli elektrycznych, telekomunikacyjnych należy wykonywać ręcznie, a na kable założyć rury ochronne dwudzielne.

Wytyczne wykonania bloków oporowych:

Bloki oporowe należy umieszczać przy wszystkich węzłach (rozgałęzieniach, zmianach kierunku powyżej 30°) oraz pod zasuwami, trójnikami, kolanami i hydrantami. Blok oporowy powinien być tak ustawiony, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy B15 przygotowanym na miejscu.

Odległość między blokiem oporowym i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10 m. Przestrzeń między przewodem a blokiem należy zalać betonem klasy B15 izolując go od przewodu dwoma warstwami papy.

Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej rzędnej spodu bloku - wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem, zgodnie z norm BN-81/9192-04.

Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać (do rzędnej wierzchu bloku) od strony przewodu wodociągowego.

Oznakowanie wodociągu:

Armatura sieci wodociągowej powinna być oznakowana za pomocą jednolitych tabliczek orientacyjnych wg PN –B-09700.

Przejścia wodociągu pod drogami należy oznakować za pomocą słupków znacznikowych, po obu stronach drogi, pomalowanych na niebiesko.

Oznakowanie wodociągu wykonać zgodnie z PN-86/B-09700 stosując typowe tabliczki informacyjne montując je w widocznych miejscach. Trasę sieci wodociągowej należy oznakować lokalizacyjną taśmą ostrzegawczą montowaną 30-40 cm ponad wierzchem rury.

3.0 Zestawienie ilościowe podstawowych materiałów

CAŁKO WITA ILOŚĆ	Rura PE 160x14,6 PN16 SDR11	Rura PE 90x5,4 PN10 SDR17	Rura PE 32x3,0 PN16 SDR11	Rura PE 63x5,8 PN16 SDR11
	2232m	8m	60m	24

- hydrant p-poż DN80 nadziemny wraz z zasuwaniami DN80 – 7 szt.
- nawiertka typu NWZ 160/32 – 18 szt.
- nawiertka typu NWZ 160/63 – 3 szt.
- zasuwa kołnierzowa DN150 na sieci – 6 szt.
- 2 komory z reduktorem ciśnienia (wg schematu rys 3)

4.0 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736 z marca 1999 r. „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”

Montaż sieci wodociągowej, hydrantów, armatury i połączeń zakłada się wykonanie wykopów pod rurociągi w formie wykopów otwartych, o ścianach pionowych obudowanych.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych na terenach „zielonych” (łąki i trawniki), należy usunąć darń i ziemię roślinną, przysmując ją z jednej strony wykopu, ziemię urodzajną zabezpieczyć przed rozjeżdżeniem pojazdami mechanicznymi i zmieszaniem z innymi gruntami.

Ze względu na bezpieczeństwo pracy obudowę wykopów należy prowadzić bardzo starannie.

Minimalna szerokość wykopu otwartego obudowanego (obudowa rozparta) winna wynosić:

- Dla rur $DN \leq 225$ $Dz + 0,40$ m
- Dla rur $225 < DN \leq 350$ $Dz + 0,50$ m
- Przy głębokości wykopu $\geq 1,0$ i $\leq 1,75$ m szerokość wykopu minimalna 0,80 m
- Przy głębokości wykopu $> 1,75$ i $\leq 4,00$ m szerokość wykopu minimalna 0,90 m

Jako podłoże pod rurociąg stosować naturalne piaski lub pospółkę.

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 20 cm ponad wierzch przewodu,

- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągu należy przeprowadzić etapami :

- wykonanie warstwy ochronnej z wyłączeniem odcinków połączeń rur,
- po próbie szczelności rurociągu wykonanie warstwy na połączeniach,
- zasyp do powierzchni terenu.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być grunt mineralny - piasek sypki drobny lub średnioziarnisty bez grud i kamieni, pospółka do konstrukcji drogowych.

Wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane. Należy także zabezpieczyć kładki dla pieszych i dojazdu do posesji.

W miejscach kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi roboty ziemne należy prowadzić bezwzględnie ręcznie (pod nadzorem administratorów uzbrojenia) i stosować się do uzgodnień z właścicielami urządzeń, szczególnie w zakresie zabezpieczeń po ich odkryciu. Odwodnienie wykopu przewiduje się częściowo pompami szlamowymi.

Wykopy o ścianach pionowych bez obudowy można wykonywać tylko w gruntach suchych, gdy nie występują wody gruntowe, teren nie jest obciążony nasypem przy krawędziach wykopu w pasie o szerokości równej co najmniej głębokości wykopu H.

Wykopy pod budowę rurociągów przewidziano prowadzić mechanicznie przy użyciu koparki.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz z napowietrznymi liniami energetycznymi wykopy prowadzić sposobem ręcznym. Wykopy prowadzone sposobem ręcznym o głębokości powyżej 1,0m zabezpieczyć przez odeskowanie. Powyżej 50cm przykrycia zasypkę można prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego. W przypadku pojawienia się w wykopach wody, szczególnie podczas prac w czasie deszczu przewiduje się wypompowanie wody przy użyciu przewoźnych pomp spalinowych.

Po zakończeniu wszystkich robót ziemnych należy teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Część drogową wykonać wg odrębnego opracowania.

5. Próba szczelności i odbiór robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę i jakość wykonywanych robót i zastosowanych materiałów. Badania, pomiary, próby szczelności rurociągów należy przeprowadzać zgodnie z wymogami norm i w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Próba szczelności odcinka wodociągowego:

Przed przystąpieniem do wykonania próby szczelności należy zamknąć zasuwy i hydranty, odgałęzienia i zaślepić końcówki rurociągu.

- Cały odcinek rurociągu sprawdzić na ciśnienie próbne 1,0 MPa.
- Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10725.
- Po pozytywnej próbie hydraulicznej, rurociągi należy przepłukać czystą wodą o szybkości przepływu nie mniejszej niż 2 m/s.

Przed włączeniem projektowanych rurociągów do eksploatacji należy poddać je dezynfekcji za pomocą roztworu np. wapna chlorowanego (20 - 30 mg czynnego chloru na 1 litr wody), który należy pozostawić w rurociągach przez 24 h. Następnie rurociąg należy przepłukać wodą z wodociągu.

Rurociągi mogą być przekazane do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników analizy

„WZ-Pro” Usługi Projektowo – Wykonawcze Budownictwa mgr inż. Zbigniew Wnęk
bakteriologicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odbiór końcowy:

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie

- protokoły końcowego odbioru podpisane przez inwestora z Zarządcą sieci
- protokoły próby szczelności sieci
- mapę inwentaryzacyjną powykonawczą,
- atesty, deklaracje właściwości użytkowych zabudowanych materiałów,
- dokumentację powykonawczą z ewentualnymi zmianami,
- dziennik budowy z wpisami końcowymi,
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu inwestycji zgodnie z projektem, zasadami wiedzy technicznej, sztuką budowlaną i przepisami Prawa budowlanego,
- oświadczenie właścicieli nieruchomości i działek, że teren został przywrócony do stanu pierwotnego i że nie wnoszą uwag co do wykonanych robót.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić m.in.:

- Zgodność wykonania z projektem i zapisami w dzienniku budowy
- odbiory zarządcy drogi,
- dokumentację powykonawczą.

6. Uwagi do realizacji robót

- Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o wymienioną w projekcie informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednocześnie prowadzenie robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120 poz.1126)
- W miejscach komunikacji pieszej i kołowej w trakcie robót ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć przed ewentualnym zagrożeniem. Roboty powinny być prowadzone w sposób bezpieczny dla życia i zdrowia pracowników przy zachowaniu przepisów bhp i kp.
- Wykonawca zabezpieczy teren budowy, a szczególnie wykopy przed dostępem osób trzecich. Wykonawca zapewni kładki, przejścia dla osób trzecich. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór, przejść i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Po zakończeniu robót nawierzchnię terenów doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Roboty wykonywać zgodnie z warunkami postawionymi przez Instytucje i Zarządców działek, na podstawie wydanych i załączonych do niniejszego projektu uzgodnień.
- Wykonane sieci zgłosić do jednostki wykonawstwa geodezyjnego celem zinwentaryzowania.

Opracował: Zbigniew Wnęk

Jednostka projektowania:

„WZ - Pro”

Usługi Projektowo – Wykonawcze Budownictwa

mgr inż. Z b i g n i e w W n ę k

57-300 Kłodzko ul. Grunwaldzka 5/5 ;

Biuro (adres do korespondencji): ul. Malczewskiego 1

Tel. 601 766574 Regon 890245695 NIP 883-136-10-70 e-mail: wz-pro@o2.pl

.....

PROJEKT BUDOWLANY

ELEMENT IV: ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR	Gmina Szczytna, ul. Wolności 42, 57-330 Szczytna
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa sieci wodociągowej w ul. Ludowej w Szczytnej
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	57-330 Szczytna działka nr 2104/4, 2110, 1512/2, 1507/17, 1510/1, 1507/15, 2109/3, 1507/3 AM-1, obręb Szczytna, jednost- ka ewidencyjne Szczytna miasto KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Szczytna Identyfikator: 020814_4.0002.2104/4, 020814_4.0002.2110, 020814_4.0002.1512/2, 020814_4.0002.1507/17, 020814_4.0002.1510/1, 020814_4.0002.1507/15, 020814_4.0002.2109/3, 020814_4.0002.1507/3
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU	
STR.	Dokumenty dołączone do projektu - załączniki
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
	Warunki techniczne - Usługi Komunalne sp. z o.o. w Szczytnej
	Opinia geotechniczna
	Uzgodnienie Gaz-System

INFORMACJA dot. BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

Stosownie do art. 21a Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zmianami), realizacja projektowanego zakresu robót **wymaga** opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i zapewnienie ruchu drogowego.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

Podczas realizacji robót Wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni odpowiednie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież ochronną.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały, sprzęt zlokalizowane będą na wydzielonym terenie i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Miejsce robót ziemnych i montażowych muszą być wolne od składowanych materiałów oraz innych przedmiotów mogących utrudniać ewakuację i organizację pracy.

Przy pracach montażowych w wykopie pracownicy muszą być całkowicie zabezpieczeni przed działaniem czynników zewnętrznych z nad wykopu czy osuwania się ścian wykopu (szalowanie wykopów), pracować przy asekuracji drugiej (kolejnej) osoby. Szalunki wykopów muszą być b. dokładnie zmontowane i sprawdzone. Deskowanie winno być zmontowane ok. 30 cm powyżej krawędzi wykopu. Urobek z wykopów należy składować w sposób zabezpieczający przed osunięciem się do wykopu. W miejscach, gdzie nie ma możliwości składowania urobku na odkład, należy go wywozić w teren składowania ziemi na czas robót. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem prace wykonywać ręcznie.

1. Zakres robót:

W trakcie budowy sieci wodociągowej przewiduje się wykonanie robót budowlanych:

- Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe.
- Posadowienie hydrantów.
- Wykonanie szalunków pod wykopy liniowe i komorowe.
- Układanie przewodów wodociagowych.
- Zasypywanie wykopów z zagęszczeniem.
- Odtworzenie terenu

2. Ważniejsze zagrożenia:

Ważniejsze zagrożenia występujące przy montażu instalacji wodociągowej to:

- Roboty ziemne przy wykopach pod sieć wodociagową
- Prace z montażem ciężkich elementów.
- Prace ze sprzętem mechanicznym: koparka, koparko-ładowarka, samochód samowyładowczy, spycharka, maszyna do wierceń poziomych itp.
- Prace z użyciem elektronarzędzi budowlanych (młoty udarowe, sprężarki, przebijaki).

3. Wskazania środków bezpieczeństwa:

Pracownicy: zatrudnieni przy wykonywaniu robót instalacyjnych budowlanych muszą posiadać odpowiednie przeszkolenie okresowe i stanowiskowe zgodnie z odrębnymi przepisami bhp.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy lub wyznaczony przez niego majster robót sanitarnych ma obowiązek przeprowadzenia szkolenia, kładąc szczególny nacisk na przewidywane zagrożenia w trakcie budowy sieci wodociągowej oraz ogólne warunki przepisów bhp.

Przed realizacją robót szczególnie niebezpiecznych należy każdorazowo dokonać instruktażu stanowiskowego przez kierownika budowy.

Środki bezpieczeństwa: Przy tych pracach należy zachować szczególną uwagę i staranność przygotowania miejsca pracy. Miejsce robót ziemnych i montażowych musi być wolne od składowanych materiałów oraz innych przedmiotów mogących utrudniać ewakuację i organizację pracy.

Przy pracach montażowych w wykopie pracownicy muszą być całkowicie zabezpieczeni przed działaniem czynników zewnętrznych w rejonie wykopu. Szalowanie wykopu powinno całkowicie zabezpieczyć przed ewentualnym osuwaniem się gruntu. Składowane materiały nie mogą stanowić zagrożenia dla pracowników i osób postronnych. W wykopie należy pracować przy asekuracji drugiego (kolejnego) pracownika. Szalunki wykopów muszą być bardzo dokładnie zmontowane i sprawdzone. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem prace wykonywać ręcznie.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne w miejscu wykonania prac muszą być w całości „przechodnie”, wolne od składowania materiałów oraz innych przedmiotów mogących utrudniać ewakuację i organizację pracy. Operatorzy maszyn budowlanych muszą posiadać odpowiednie przeszkolenie do obsługi sprzętu. Prace montażowe w wykopie i uzbrojenia wykonać na powierzchni, opuszczając zmontowane elementy do wykopu.

Rodzaj i zakres robót budowlanych przewidzianych dokumentacją stwarza zagrożenia wymienione w art.21 ust.2 ustawy prawo budowlane.

Projektant: mgr inż. Zbigniew Wnęk