

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU.....	3
1.2	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
1.3	ADRES INWESTYCJI.....	3
1.4	INWESTOR	3
1.5	JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	3
2	OPIS TECHNICZNY	4
2.1	OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAINWESTOWANIA TERENU - DZIAŁKI.....	4
2.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU - DZIAŁKI.	4
2.2.1	Założenia przyjęte do projektowania inwestycji.	4
2.2.2	Budowa kanału technologicznego (telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej)	4
2.3	BADANIA I POMIARY KANALIZACJI KABLOWEJ I RUROCIĄGÓW.	5
2.4	ZESTAWIENIE ODCINKÓW PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI KABLOWEJ.	5
2.5	ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI.	6
2.6	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.	6
2.7	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE PROJEKTOWANEJ SIECI.....	6
3	UWAGI KOŃCOWE.	6
4	UZGODNIENIA.....	9

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

-	Rys. nr 1 – Orientacja	11
-	Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny budowy kanału technologicznego	12
-	Rys. nr 3 – Profil projektowanej kanalizacji kablowej	13

PROJEKT ZAWIERA 13 STRON

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawa opracowania projektu.

- Umowa zawarta z Inwestorem – UG Mełgiew
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. RP Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r. – poz. 414).
- Ustawa z dnia 10 lipca 2003 r. - ***o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*** (Dz. U. RP Nr 80 – poz. 721).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2010r., nr 106, poz. 675, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015r. poz. 680) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 u.p.b.
- Dane zebrane w terenie.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Rozwiązania projektowe branży drogowej.

1.2 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanału technologicznego (telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej) dla potrzeb Zarządcy drogi.

1.3 Adres inwestycji.

Budowana telekomunikacyjna kanalizacja kablowa zlokalizowana jest w m. Mełgiew, na terenie gminy Mełgiew w woj. lubelskim.

1.4 Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

**Gmina Mełgiew
ul. Partyzancka 2
21-077 Mełgiew**

1.5 Jednostka projektowa.

Projekt opracowany jest przez:

**Przedsiębiorstwo Inżynieryjne
MARGIT
Pliszczyn 64
20-258 Lublin**

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 Opis istniejącego stanu zainwestowania terenu - działki.

W m. Mełgiew, na obszarze objętym opracowaniem Zarządca drogi nie posiada infrastruktury telekomunikacyjnej.

2.2 Projektowane zagospodarowanie terenu - działki.

2.2.1 Założenia przyjęte do projektowania inwestycji.

- rozwiązania projektowe branży drogowej
- rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r. poz. 680) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 u.p.b.

2.2.2 Budowa kanału technologicznego (telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej)

W ciągu ulicy Handlowej, dla potrzeb Zarządcy drogi oraz dla Operatorów telekomunikacyjnych, wybudować kanał technologiczny o profilu KTu-1 i KTp-1 (ciąg telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej) składającej się z:

- **KTu-1 (uliczny)** - 1 rury typu HDPE 110/6,3, 3 rur optotelekomunikacyjnych typu HDPE 40/3,7 rowkowanych z warstwą poślizgową, z wyróżnikami barwnymi (czerwony, biały, niebieski) oraz 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur (7x12/10 mm), układanych w dwóch warstwach,

- **KTp-1 (przepustowy)** - 1 rury typu HDPE 110/6,3 i 1 rury typu HDPE 125/7,1 przystosowanych do układania pod drogami i ciągami komunikacyjnymi, do rury 125 zaciągnięte będą 3 rury optotelekomunikacyjne typu HDPE 40/3,7 rowkowane z warstwą poślizgową, z wyróżnikami barwnymi (czerwony, biały, niebieski) oraz 1 prefabrykowana wiązka mikrorur (7x12/10 mm) a jej końce zabezpieczone będą przed przenikaniem kurzu i wilgoci (uszczelnione zestawem do uszczelnień lub pinką poliuretanową) – zgodnie z profilem przedstawionym na rys. nr 3.

Wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych oraz linii kablowych nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych – 0,8 m,
- w poboczu dróg – 1,0 m,
- na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0 m,
- na skrzyżowaniach z projektowaną drogą/ulicą – 1,2 m,

mierzona jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną. W połowie głębokości przykrycia ziemią ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego szer. 200 mm z napisem: „UWAGA! KANAŁ TECHNOLOGICZNY”, a bezpośrednio nad ciągiem rur taśmę ostrzegawczą - lokalizacyjną z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm. Wiazki mikrorur powinny mieć konstrukcję ściślej tuby w rurze dwuwarstwowej o przekroju okrągłym. Wiazki mikrorur łączyć wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiedniej średnicy mikrozłączek (złączka prosta z klipem mocującym) w dedykowanych dla przyjętego systemu puszkach połączeniowych, końce mikrorurek uszczelnić za pomocą zaślepek.

Rury rurociągu opto łączyć w studniach kablowych złączkami skręcanyymi typu ZRs

40. W studniach kablowych rury rurociągu i mikrokanalizacji prowadzić po ścianie przeciwległej do wjazdu, tak aby rury nie znajdowały się w jego świetle. Dodatkowo ze studni kablowych wyprowadzić do projektowanych słupów oświetlenia ulicznego odcinki rur HDPE 75 karbowanych, które posłużą do budowy kabli zasilających oświetlenie.

Na ciągu kanalizacji nabudować studnie kablowe typu SKR-1 i SKR-2. Wybudowane studnie wyposażać w ramy i pokrywy typu ciężkiego (żeliwne), klasy B125 (dla studni zlokalizowanych w trawnikach) i C250 (dla studni zlokalizowanych w chodnikach). Nie dopuszcza się zamiennego stosowania ram i pokryw wykonanych ze stali. Studnie kablowe wyposażać w dodatkowe wewnętrzne pokrywy zabezpieczające przed ingerencją osób nieuprawnionych. Należy przewidzieć pokrywy wewnętrzne jako ryglowane, wykonane z blachy i kształtowników stalowych, ocynkowanych, montowane bezpośrednio do korpusu studni kablowej za pomocą kołków rozporowych. Mechanizm zamknięcia pokryw wewnętrznych powinien umożliwiać blokowanie zarówno kłódką jak i wkładką oraz umożliwiać skuteczne zabezpieczenie przed korozją mechanizmu wkładki przy użyciu smaru plastycznego. Wietrzniki pokryw studni kablowych winny być bez logo Operatora i posiadać w odlewie wietrznika stosowany napis uzgodniony z Użytkownikiem.

Wykopy pozostałe wybudowaniu odcinków kanalizacji powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do poziomu terenu.

2.3 Badania i pomiary kanalizacji kablowej i rurociągów.

Po zakończeniu robót budowlano-montażowych należy wykonać kalibrację i próby szczelności wybudowanego kanału technologicznego. Kalibrację wykonać poprzez przepchanie lub przeciągnięcie przez wszystkie rury (osłonowe i opto) kalibru o średnicy nie mniejszej niż 90% średnicy otworu rury. Dla mikrorur pneumatycznie przepchnąć kulkę stalową o średnicy nie mniejszej niż 80% średnicy wewnętrznej mikrorury.

Próby szczelności przeprowadzić dla poszczególnych odcinków rurociągu połączonego złączkami skręcanymi, który powinien wytrzymać próbę krótkotrwałą nadciśnienia powietrza 1,0 MPa w ciągu 30 min; po napełnieniu zmontowanego odcinka powietrzem o ciśnieniu 10 bar spadek ciśnienia w ciągu 30 min nie powinien przekroczyć 5%.

W przypadku potrzeby wykonania testu długotrwałego:

- rurociąg należy uszczelnić na obydwu końcach wybudowanego odcinka testowego i napełnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia 0,1 MPa
- ciśnienie nie powinno spaść o więcej niż 0,01 MPa w ciągu 24-godzin.

Po zakończeniu prób i testów trwale zabezpieczyć końce wszystkich rur (mikrokanalizacji, opto i rur kanalizacji pierwotnej) przed przenikaniem kurzu i wilgoci.

2.4 Zestawienie odcinków projektowanej kanalizacji kablowej.

Lp.	Odcinek linii		Długość [m]					Moduł
	od	do	przelot	110	110+125	75	Opto + WMR	
1.	1	sł. ośw.	2,5	-	-	3,0	-	przyłącz
2.	1	2	33,7	34,0	-	-	36,0	KTu-1
3.	2	sł. ośw.	2,2	-	-	3,0	-	przyłącz
4.	2	szafa	4,3	5,0	-	-	-	przyłącz
5.	2	3	26,0	19,5	7,0	-	29,0	KTp-1
6.	3	sł. ośw.	0,4	-	-	1,0	-	przyłącz
7.	3	4	31,2	26,5	5,0	-	34,0	KTp-1
8.	4	sł. ośw.	0,3	-	-	1,0	-	przyłącz

9.	4	5	29,1	29,5	-	-	32,0	KTu-1
10.	5	śl. ośw.	0,8	-	-	1,5	-	przyłącz
11.	5	6	24,3	25,0	-	-	27,0	KTu-1
12.	6	śl. ośw.	1,3	-	-	2,0	-	przyłącz
13.	6	7	14,9	-	15,5	-	18,0	KTp-1
RAZEM			171,0	139,5	27,5	11,5	176,0	

2.5 Zakres rzeczowy inwestycji.

- budowa kanału technologicznego (długość trasowa) - **184,5 m**

w tym:

- studnie kablowe SKR-1 4 szt.
- studnie kablowe SKR-2 3 szt.
- kanał technologiczny KTu-1/KTp-1 167,0 m
- rurociąg opto 3x40 176,0 m
- mikrokanalizacja 1x(7x12/10) 176,0 m

2.6 Zestawienie materiałów podstawowych.

Budowa kanalizacji kablowej			
Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	4
2	Studnia kablowa żelbetowa SKR-2	szt	3
3	Pokrywa OCZ 600x1000 (C250) z wietrznikiem	szt	3
4	Pokrywa OCZ 600x1000 (B150) z wietrznikiem	szt	4
5	Rama RC 600x1000 ciężka do studni telekomunikacyjnej	szt	7
6	Pokrywa wewnętrzna studni kablowej 500x1000 z wkładką zamka	szt	7
7	Rura HDPE 110/6,3	m	167,0
8	Rura HDPE 125/7,1	m	27,5
9	Rura HDPE 75 karbowana	m	11,5
10	Rura HDPE Fi 40/3,7 (wyróżnik czerwony)	m	176,0
11	Rura HDPE Fi 40/3,7 (wyróżnik zielony)	m	176,0
12	Rura HDPE Fi 40/3,7 (wyróżnik pomarańczowy)	m	176,0
13	Prefabrykowana wiązka mikrorur 7x(12/10) ścisła tuba	m	176,0
14	Złączka ZRs-40	szt	6
15	Zaślepka rury opto 40	szt	6
16	Złączka prosta MM-12 do mikrorur	szt	14
17	Zatyczka ME-12 do mikrorur	szt	14
18	Taśma ostrzegawcza pomarańczowa	m	200,0
19	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna	m	200,0
20	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	12
21	Wspornik 2-kablowy	szt	14

2.7 Rozwiązania konstrukcyjne projektowanej sieci

Obiekt (kanalizacja kablowa) nie posiada specjalnych rozwiązań konstrukcyjnych. Budowa wykonana będzie z zastosowaniem typowych wyrobów (rury z polietylenu wysokiej gęstości oraz prefabrykowane studnie kablowe) przeznaczonych do zabudowy i jest standardowym rozwiązaniem dla tego typu urządzeń.

3 Uwagi końcowe.

Całość prac związanych z usunięciem kolizji powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia z uwzględnieniem poniższych norm i przepisów:

- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.

- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-022/18 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-048/14 Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- zastosowane materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie
- podczas prowadzenia prac przestrzegać przepisów BHP,
- wykonawca zobowiązany jest stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach,
- zakończone roboty należy przekazać do eksploatacji protokołem odbioru technicznego po uprzednim wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej.

Opracował:

Lublin, lipiec 2021

5. UZGODNIENIA

- protokół z narady koordynacyjnej WBG.6630.145.2021 z dnia 15-07-2021

Świdnik dnia 2021.07.15

Starosta Świdnicki
21-040 Świdnik, ul. Niepodległości 13

**PROTOKÓŁ WBG. 6630.145.2021
z narady koordynacyjnej**

przeprowadzonej w formie tradycyjnej w dniu 2021.07.15 w Starostwie Powiatowym w Świdniku wydział Budownictwa i Geodezji Referat Geodezji pokój nr 25.

1. Przedmiot narady: trasa energetycznej linii kablowej NN, gazowej, kanału technologicznego przy ul. Partyzanckiej w Mełgwi gm. Mełgiew.

2. Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo inżynieryjne MARGIT Jerzy Dobosz
Pliszczyn 64
20-258 Lublin

3. Przewodniczący narady: Gański Mieczysław tel. 081 468-70-72

4. Uczestnicy narady:

Lp.	Nazwa instytucji	Osoba reprezentująca	Podpis
1.	PGE Dystrybucja SA w Lublinie RE Lublin – Teren	<i>nieobecna</i> KIEROWNIK Gazownia w Świdniku	<i>nieobecna</i> KIEROWNIK Gazownia w Świdniku
2.	P.S.G sp. z o.o w Warszawie Zakład Gazowniczy w Lublinie	Mirosław Struski	Mirosław Struski
3.	Urząd Gminy Mełgiew	<i>nieobecna</i>	<i>nieobecna</i>
4.	Orange Polska S.A Dział zarządzania zasobami sieci w Lublinie	<i>nieobecna</i>	<i>nieobecna</i>
5.	Netia	Zbigniew Kielech Pełnomocnik - konsultant techniczny	<i>[Podpis]</i>

5. Uwagi:

W przypadku braku inwentaryzacji sieci uzbrojenia na mapach za ewentualne uszkodzenie sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.

6. Stanowiska uczestników narady:

Netia SA
W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (poniżej 2m), prace ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez

Netia S.A. tel.
e-mail: nadzory@netia.pl

7. Informacja o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:

nieobecny z por. 1 PGE Dystrybucja SA w Lublinie
nieobecny z por. 3 UG. Mełgiew
nieobecny z por. 4 Orange Polska S.A

z up. STAROSTY

[Podpis]
Mieczysław Gański
Inspektor
Przewodniczący narady

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr 1 – Orientacja
- Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny budowy kanału technologicznego
- Rys. nr 3 – Profil projektowanej kanalizacji kablowej