

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 2.1 – 2.3 – Plan sytuacyjny budowy kanału technologicznego	12-14
-	Rys. nr 3 – Profil kanału technologicznego	15
-	Rys. nr 4 – Schemat kanału technologicznego	16

PROJEKT ZAWIERA 16 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 w związku z rozbudową drogi gminnej nr 105531 L – ul. Skośna w m. Nowy Krępiec, gm. Mełgiew.

1.3 Adres inwestycji.

Budowana telekomunikacyjna kanalizacja kablowa zlokalizowana jest w m. Nowy Krępiec, 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. Nowy Krępiec, 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 Skośnej, 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 ścisłej tuby w rurze dwuwarstwowej o przekroju okrągłym. Wiazki mikrorur łączyć wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiedniej średnicy mikrozłączy (złączka prosta z klipem mocującym) w dedykowanych dla przyjętego systemu puszkach połączeniowych, końce mikrorur 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.

Na ciągu kanalizacji nabudować studnie kablowe typu SKR-1 i SKR-2. Wybudowane studnie wyposażyć 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 wyposażyć 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 zamknięć 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	Opto + WMR	
1.	1	1/1	14,4	-	15,0	17,0	KTp-1
2.	1	2	145,0	127,0	18,5	147,0	KTu-1
3.	2	3	130,4	101,0	30,0	133,0	KTu-1
4.	3	3/1	20,7	11,0	10,0	23,0	KTu-1
5.	3	4	143,7	103,0	41,5	146,0	KTu-1
6.	4	5	110,7	96,0	15,0	113,0	KTu-1
7.	5	6	33,8	15,5	19,5	36,0	KTu-1
8.	6	6/1	14,2	5,0	10,0	16,0	KTu-1
9.	6	7	149,2	115,5	34,5	152,0	KTu-1
10.	7	8	141,9	118,0	24,5	145,0	KTu-1

11.	8	9	103,9	86,5	18,0	106,0	KTu-1
12.	9	10	38,0	33,0	5,5	40,0	KTu-1
13.	10	10/1	14,4	-	15,0	17,0	KTp-1
14.	10	11	117,5	102,5	15,5	120,0	KTu-1
15.	11	12	138,6	119,5	19,5	142,0	KTu-1
16.	12	13	135,1	124,0	12,0	138,0	KTu-1
17.	13	13/1	14,9	-	15,5	17,0	KTp-1
RAZEM			1466,4	1157,5	319,5	1508,0	

2.5 Zakres rzeczowy inwestycji.

- budowa kanału technologicznego (długość trasowa) - **1487,5 m**
- w tym:
 - studnie kablowe SKR-1 5 szt.
 - studnie kablowe SKR-2 13 szt.
 - kanał technologiczny KTu-1/KTp-1 1477,0 m
 - rurociąg opto 3x40 1508,0 m
 - mikrokanalizacja 1x(7x12/10) 1508,0 m

2.6 Zestawienie materiałów podstawowych.

Budowa kanalizacji kablowej			
Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	Studnia kablowa żelbetowa SKR-2	szt	13
2	Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	5
3	Pokrywa OCZ 600x1000 (C250) z wietrznikiem	szt	15
4	Pokrywa OCZ 600x1000 (B150) z wietrznikiem	szt	3
5	Rama RC 600x1000 ciężka do studni telekomunikacyjnej	szt	18
6	Pokrywa wewnętrzna studni kablowej 500x1000 z wkładką zamka	szt	18
7	Rura HDPE 110/6,3	m	1477,0
8	Rura HDPE 125/7,1	m	319,5
9	Rura HDPE Fi 40/3,7 (wyróżnik czerwony)	m	1508,0
10	Rura HDPE Fi 40/3,7 (wyróżnik zielony)	m	1508,0
11	Rura HDPE Fi 40/3,7 (wyróżnik pomarańczowy)	m	1508,0
12	Prefabrykowana wiązka mikrorur 7x(12/10) ściska tuba	m	1508,0
13	Złączka ZRs-40	szt	33
14	Zaślepka rury opto 40	szt	30
15	Złączka prosta MM-12 do mikrorur	szt	21
16	Zatyczka ME-12 do mikrorur	szt	56
17	Taśma ostrzegawcza pomarańczowa	m	1520,0
18	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna	m	1520,0
19	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	34
20	Wspornik 2-kablowy	szt	34

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, kwiecień 2022

5. UZGODNIENIA

- protokół z narady koordynacyjnej WBG.6630.274.2021 z dnia 30-12-2021

Świdnik dnia 2021.12.30

Starosta Świdnicki
21-040 Świdnik, ul. Niepodległości 13

PROTOKÓŁ WG. 6630.274.2021
z narady koordynacyjnej

przeprowadzonej w formie tradycyjnej w dniu 2021.12.30 w Starostwie Powiatowym w Świdniku wydział Budownictwa i Geodezji Referat Geodezji pokój nr 25.

1. Przedmiot narady: trasa sieci energetycznej kablowego oświetlenia drogowego, kanalizacji deszczowej, sieci gazowej, kanału technologicznego w miejscowości Nowy Krępiec ul. Skośna gm. Melgiew.

2. Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Inżynieryjne MARGIT
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>mrobecina</i>	—
2.	Orange Polska S.A Dział zarządzania zasobami sieci w Lublinie	<i>mrobecina</i>	—
3.	NETIA SA	Zbigniew Kielech Pełnomocnik Inżynier Techniczny Kierownik Gazownia w Świdniku	<i>[Podpis]</i> Inspektor Gazownia w Świdniku
4.	P.S.G sp z o.o w Warszawie Zakład Gazowniczy w Lublinie	Mirosław Struski	<i>[Podpis]</i> Miroslaw Struski
5.			

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

z up. STAROSTY

[Podpis]
Mieczysław Gański
Inspektor
Przewodniczący narady

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

*Inspektor z p.o. z PGE Dystrybucja SA w Lublinie mrobecina
Inspektor z p.o. z Orange Polska SA w Lublinie mrobecina*

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr 1 – Orientacja
- Rys. nr 2.1 – 2.3 – Plan sytuacyjny budowy kanału technologicznego
- Rys. nr 3 – Profil kanału technologicznego
- Rys. nr 4 – Schemat kanału technologicznego