

---

## Przedmiar robót. Etap II

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Dworcowej na odcinku od ulicy Nadarzyńskiej (bez skrzyżowania) do Al.  
Lotników  
ADRES INWESTYCJI : Piaseczno  
INWESTOR : Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno  
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno  
BRANŻA : teletechnika

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Grzegorz Giermakowski  
DATA OPRACOWANIA : 2021-03-19

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2021-03-19

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>1</b>	<b>45232300-5</b>	<b>Budowa kanalizacji telekomunikacyjnej pierwotnej i rurociągów kablowych</b>				
1.1	<b>ZN-97/TP S.A-040 0301-06</b>	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -2 w gruncie kategorii III.	szt.	4		
1.2	<b>ZN-97/TP S.A-040 0301-02</b>	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III.	szt.	3		
1.3	<b>KNR 5-01 0306-02</b>	Budowa gardeł dodatkowych SK-2 z gotowej mieszanki betonowej w gr.kat.III	gard.	2		
1.4	<b>ZN-97/TP S.A-040 0322-03</b>	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z prętami, rama ciężka lub lekka	szt.	7		
1.5	<b>KNR 5-01 0503-03</b>	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-2/1	stud.	2		
1.6	<b>ZN-97/TP S.A-040 0102-05</b>	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 2; liczbie rur 2; liczbie otworów 4.	m	20		
1.7	<b>ZN-97/TP S.A-040 0102-01</b>	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1.	m	150		
1.8	<b>ZN-97/TP S.A-039 0301-11</b>	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu	km	0.23		
1.9	<b>ZN-97/TP S.A-039 0301-12</b>	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - każda nast.rura HDPE 40 mm w rurociągu	km	0.23		
1.10	<b>KNR 5-01 0120-02</b>	Budowa ław betonowych o szer. 0.35 m	m	10		
1.11	<b>KNR 2-25 0612-02</b>	Układanie rur ochronnych w wykopie, rura RHDPEp 160/9,1	m	50		
1.12	<b>KNR 2-25 0612-02</b>	Układanie rur ochronnych w wykopie, rura AROT A110PS	m	25		
1.13	<b>KNR 2-19 0122-03</b>	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm	szt.	20		
1.14	<b>KNR 5-01 0606-03</b>	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej - otwór wolny	szt.	20		
<b>2</b>	<b>45232300-5</b>	<b>Przebudowa sieci telekomunikacyjnej miedzianej</b>				
2.1	<b>KNR 5-03II 0503-06</b>	Zdemontowanie słupów pojedynczych żelbetonowych o długości 7 m w terenie płaskim o kat. gruntu III	szt.	5		
2.2	<b>KNR 5-03I 0317-06</b>	Montaż i ustawienie słupów bliźniaczych żelbetonowych o długości 7 m z jedną belką ustojową w terenie płaskim - kat. gruntu III	słup.	1		
2.3	<b>KNR 5-03I 0602-01</b>	Umocowanie skrzynek kablowych na słupach pojedynczych o wysokości 7 m	szt.	2		
2.4	<b>ZN-97/TP S.A-040 0503-01</b>	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 50x4x0,5	m	30		
2.5	<b>ZN-97/TP S.A-040 0503-01</b>	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 35x4x0,5	m	30		
2.6	<b>ZN-97/TP S.A-040 0503-01</b>	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 25x4x0,5	m	30		
2.7	<b>ZN-97/TP S.A-040 0503-01</b>	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 15x4x0,5	m	30		
2.8	<b>ZN-97/TP S.A-040 0503-01</b>	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 5x4x0,5	m	70		
2.9	<b>ZN-97/TP S.A-040 0503-01</b>	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 5x2x0,5	m	200		
2.10	<b>ZN-97/TP S.A-040 0503-01</b>	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 2x2x0,5	m	500		
2.11	<b>ZN-97/TP S.A-040 0718-06</b>	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 100 parach	złącz.	2		
2.12	<b>ZN-97/TP S.A-040 0718-05</b>	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 70 parach	złącz.	2		
2.13	<b>ZN-97/TP S.A-040 0718-04</b>	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 50 parach	złącz.	2		
2.14	<b>ZN-97/TP S.A-040 0718-03</b>	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 30 parach	złącz.	2		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.15	<b>ZN-97/TP S.A-040 0718-01</b>	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 10 parach	złącz.	4		
2.16	<b>ZN-97/TP S.A-040 0723-06</b>	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 100 parach	złącz.	2		
2.17	<b>ZN-97/TP S.A-040 0723-05</b>	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 70 parach	złącz.	2		
2.18	<b>ZN-97/TP S.A-040 0723-04</b>	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 50 parach	złącz.	2		
2.19	<b>ZN-97/TP S.A-040 0723-03</b>	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 30 parach	złącz.	2		
2.20	<b>ZN-97/TP S.A-040 0723-01</b>	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 10 parach	złącz.	4		
2.21	<b>KNR 5-01 0818-01</b>	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych,łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy	kon.kabl.	10		
2.22	<b>KNR 5-01 1310-09</b>	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 100 parach	odc.	1		
2.23	<b>KNR 5-01 1311-09</b>	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	odc.	1		
2.24	<b>KNR 5-01 1312-09</b>	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	odc.	1		
2.25	<b>KNR 5-01 1310-07</b>	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 70 parach	odc.	1		
2.26	<b>KNR 5-01 1311-07</b>	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 70 parach	odc.	1		
2.27	<b>KNR 5-01 1312-07</b>	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 70 parach	odc.	1		
2.28	<b>KNR 5-01 1310-05</b>	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 50 parach	odc.	1		
2.29	<b>KNR 5-01 1311-05</b>	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 50 parach	odc.	1		
2.30	<b>KNR 5-01 1312-05</b>	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 50 parach	odc.	1		
2.31	<b>KNR 5-01 1310-03</b>	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 30 parach	odc.	1		
2.32	<b>KNR 5-01 1311-03</b>	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 30 parach	odc.	1		
2.33	<b>KNR 5-01 1312-03</b>	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 30 parach	odc.	1		
2.34	<b>KNR 5-01 1310-01</b>	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	odc.	2		
2.35	<b>KNR 5-01 1311-01</b>	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach	odc.	2		
2.36	<b>KNR 5-01 1312-01</b>	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach	odc.	2		
2.37	<b>KNR 5-01 0608-01</b>	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	400		
2.38	<b>KNR 5-03II 0301-03</b>	Zdemontowanie jednego przewodu o średnicy 4 mm zawieszonych na hakach lub miejscach zewnętrznych poprzeczników w terenie bez przeszkód	km	1		
<b>3</b>	<b>45232300-5</b>	<b>Przebudowa kabli światłowodowych</b>				
3.1	<b>TPSA 39 0501-02</b>	Wciąganie kabli światłowodowych 48J do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 4 km	km	2		
3.2	<b>TPSA 39 0501-02</b>	Wciąganie kabli światłowodowych 24J do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 4 km	km	2		
3.3	<b>TPSA 39 0501-02</b>	Wciąganie kabli światłowodowych 12J do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 4 km	km	1		
3.4	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0601-05</b>	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /1 spajany światłow.	złącz.	6		
3.5	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0601-06</b>	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.	66		
3.6	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0608-03</b>	Otwarcie muf złączowych przelotowych skręcanych zamkniętych na stałe kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej	złącz.	4		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.7	<b>ZN-97/TP S.A-039 0611-01</b>	Wprowadzanie dodatkowych kabli odgałęźnych do złącza kabla światłowodowego (1 szt.)	złącz.	6		
3.8	<b>ZN-97/TP S.A-039 0612-01</b>	Łączenie światłowodów tubowych kabli odgałęźnych wprowadzonych dodatkowo do złącza / 1 łącz.światłow.	kab.odg.	4		
3.9	<b>ZN-97/TP S.A-039 0612-02</b>	Łączenie światłowodów tubowych kabli odgałęźnych wprowadzonych dodatkowo do złącza / każdy nast.łącz.światłow.	kab.odg.	92		
3.10	<b>ZN-97/TP S.A-039 0608-09</b>	Zamknięcie na stałe muf złączowych przelotowych skręcanych kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej	złącz.	4		
3.11	<b>ZN-97/TP S.A-039 0613-01</b>	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni	szt.	12		
3.12	<b>KNR 5-01 0608-01</b>	Wyciąganie kabla z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi 30 mm	m	5000		
3.13	<b>TPSA 39 0901-07</b>	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odcinek	6		
3.14	<b>TPSA 39 0901-08</b>	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	162		
3.15	<b>TPSA 39 0902-03</b>	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	odcinek	6		
3.16	<b>TPSA 39 0902-04</b>	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	162		
3.17	<b>TPSA 39 0904-01</b>	Pomiary współczynnika dyspersji chromatycznej światłowodów, zmierzony 1 światłowód	odcinek	6		
3.18	<b>TPSA 39 0904-02</b>	Pomiary współczynnika dyspersji chromatycznej światłowodów, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	162		
3.19	<b>KNR 5-01 0820-01</b>	Zanumerowanie kabla w studni kablowej	szt	80		
<b>4</b>	<b>45232300-5</b>	<b>Budowa kanału technologicznego</b>				
4.1	<b>ZN-97/TP S.A-040 0301-02</b>	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III.	szt.	7		
4.2	<b>ZN-97/TP S.A-040 0322-03</b>	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z prętami, rama ciężka lub lekka	szt.	7		
4.3	<b>ZN-97/TP S.A-040 0102-02</b>	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 2; liczbie otworów 2, rury typu DVK 110T	m	420		
4.4	<b>ZN-97/TP S.A-039 0301-11</b>	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu	km	0.02		
4.5	<b>ZN-97/TP S.A-039 0301-12</b>	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - każda nast.rura HDPE 40 mm w rurociągu	km	0.02		
4.6	<b>KNR 2-25 0612-02</b>	Układanie rur ochronnych w wykopie, rura RHDPEp 160/9,1	m	80		
4.7	<b>KNR 2-19 0122-03</b>	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm	szt.	10		
4.8	<b>KNR 5-01 0606-03</b>	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej - otwór wolny	szt.	20		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45232300-5</b>	<b>Budowa kanalizacji telekomunikacyjnej pierwotnej i rurociągów kablowych</b>			
1.1	ZN-97/TP S.A-040 0301-06	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -2 w gruncie kategorii III. 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
1.2	ZN-97/TP S.A-040 0301-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III. 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
1.3	KNR 5-01 0306-02	Budowa gardeł dodatkowych SK-2 z gotowej mieszanki betonowej w gr.kat.III 2	gard. gard.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.4	ZN-97/TP S.A-040 0322-03	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z prętami, rama ciężka lub lekka 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
1.5	KNR 5-01 0503-03	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-2/1 2	stud. stud.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.6	ZN-97/TP S.A.-040 0102-05	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 2; liczbie rur 2; liczbie otworów 4. 20	m m	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
1.7	ZN-97/TP S.A-040 0102-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1. 150	m m	 150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
1.8	ZN-97/TP S.A-039 0301-11	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu 0.23	km km	 0.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.230</b>
1.9	ZN-97/TP S.A-039 0301-12	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - każda nast.rura HDPE 40 mm w rurociągu 0.23	km km	 0.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.230</b>
1.10	KNR 5-01 0120-02	Budowa law betonowych o szer. 0.35 m 10	m m	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
1.11	KNR 2-25 0612-02	Układanie rur ochronnych w wykopie, rura RHDPEp 160/9,1 50	m m	 50	
				<b>RAZEM</b>	<b>50</b>
1.12	KNR 2-25 0612-02	Układanie rur ochronnych w wykopie, rura AROT A110PS 25	m m	 25	
				<b>RAZEM</b>	<b>25</b>
1.13	KNR 2-19 0122-03	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm 20	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
1.14	KNR 5-01 0606-03	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej - otwór wolny 20	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>2</b>	<b>45232300-5</b>	<b>Przebudowa sieci telekomunikacyjnej miedzianej</b>			
2.1	KNR 5-03II 0503-06	Zdemontowanie słupów pojedynczych żelbetowych o długości 7 m w terenie płaskim o kat. gruntu III 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
2.2	KNR 5-03I 0317-06	Montaż i ustawienie słupów bliźniaczych żelbetowych o długości 7 m z jedną belką ustojową w terenie płaskim - kat. gruntu III 1	słup. słup.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.3	KNR 5-03I 0602-01	Umocowanie skrzynek kablowych na słupach pojedynczych o wysokości 7 m	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.4	ZN-97/TP S.A-040 0503-01	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 50x4x0,5	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
2.5	ZN-97/TP S.A-040 0503-01	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 35x4x0,5	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
2.6	ZN-97/TP S.A-040 0503-01	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 25x4x0,5	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
2.7	ZN-97/TP S.A-040 0503-01	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 15x4x0,5	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
2.8	ZN-97/TP S.A-040 0503-01	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 5x4x0,5	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
2.9	ZN-97/TP S.A-040 0503-01	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 5x2x0,5	m		
		200	m	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
2.10	ZN-97/TP S.A-040 0503-01	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel 2x2x0,5	m		
		500	m	500.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.000</b>
2.11	ZN-97/TP S.A-040 0718-06	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 100 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.12	ZN-97/TP S.A-040 0718-05	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 70 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.13	ZN-97/TP S.A-040 0718-04	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 50 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.14	ZN-97/TP S.A-040 0718-03	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 30 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.15	ZN-97/TP S.A-040 0718-01	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.moduł.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 10 parach	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2.16	ZN-97/TP S.A-040 0723-06	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 100 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.17	ZN-97/TP S.A-040 0723-05	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 70 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.18	ZN-97/TP S.A-040 0723-04	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 50 parach	złącz.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.19	ZN-97/TP S.A-040 0723-03	Wyłączenie kabla równoległ. ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmoc. na kablu o 30 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.20	ZN-97/TP S.A-040 0723-01	Wyłączenie kabla równoległ. ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmoc. na kablu o 10 parach	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2.21	KNR 5-01 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych,łą- czówkach i gniezdach na przełącznicy 10	kon.ka bl. kon.ka bl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2.22	KNR 5-01 1310-09	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 100 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.23	KNR 5-01 1311-09	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.24	KNR 5-01 1312-09	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach 1	odc.		
			odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.25	KNR 5-01 1310-07	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 70 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.26	KNR 5-01 1311-07	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 70 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.27	KNR 5-01 1312-07	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 70 parach 1	odc.		
			odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.28	KNR 5-01 1310-05	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 50 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.29	KNR 5-01 1311-05	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 50 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.30	KNR 5-01 1312-05	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 50 parach 1	odc.		
			odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.31	KNR 5-01 1310-03	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 30 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.32	KNR 5-01 1311-03	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 30 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.33	KNR 5-01 1312-03	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 30 parach 1	odc.		
			odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.34	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	odc.		
		2	odc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.35	KNR 5-01 1311-01	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach	odc.		
		2	odc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.36	KNR 5-01 1312-01	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach	odc.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	odc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.37	KNR 5-01 0608-01	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem 400	m m	 400.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.000</b>
2.38	KNR 5-03II 0301-03	Zdemontowanie jednego przewodu o średnicy 4 mm zawieszonych na hakach lub miejscach zewnętrznych poprzeczników w terenie bez przeszkód 1	km km	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3 45232300-5 Przebudowa kabli światłowodowych</b>					
3.1	TPSA 39 0501-02	Wciąganie kabli światłowodowych 48J do kanalizacji wtórnej wciągarką me- chaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w od- cinkach 4 km 2	km km	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3.2	TPSA 39 0501-02	Wciąganie kabli światłowodowych 24J do kanalizacji wtórnej wciągarką me- chaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w od- cinkach 4 km 2	km km	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3.3	TPSA 39 0501-02	Wciąganie kabli światłowodowych 12J do kanalizacji wtórnej wciągarką me- chaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w od- cinkach 4 km 1	km km	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3.4	ZN-97/TP S.A.-039 0601-05	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /1 spajany światłow. 6	złącz. złącz.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
3.5	ZN-97/TP S.A.-039 0601-06	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /każdy nast.spajany światłow. 66	złącz. złącz.	 66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
3.6	ZN-97/TP S.A.-039 0608-03	Otwarcie muf złączowych przelotowych skręcanych zamkniętych na stałe kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej 4	złącz. złącz.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3.7	ZN-97/TP S.A.-039 0611-01	Wprowadzanie dodatkowych kabli odgałęźnych do złącza kabla światłowod- owego (1 szt.) 6	złącz. złącz.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
3.8	ZN-97/TP S.A.-039 0612-01	Łączenie światłowodów tubowych kabli odgałęźnych wprowadzonych dodatko- wo do złącza / 1 łącz.światłow. 4	kab.od g. kab.od g.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3.9	ZN-97/TP S.A.-039 0612-02	Łączenie światłowodów tubowych kabli odgałęźnych wprowadzonych dodatko- wo do złącza / każdy nast.łącz.światłow. 92	kab.od g. kab.od g.	 92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
3.10	ZN-97/TP S.A.-039 0608-09	Zamknięcie na stałe muf złączowych przelotowych skręcanych kabli światłowo- dowych w kanalizacji kablowej 4	złącz. złącz.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3.11	ZN-97/TP S.A.-039 0613-01	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni 12	szt. szt.	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
3.12	KNR 5-01 0608-01	Wyciąganie kabla z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi 30 mm 5000	m m	 5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5000</b>
3.13	TPSA 39 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przelącznicy, mierzony 1 światłowód	odci- nek		



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	odci- nek	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
3.14	TPSA 39 0901-08	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód 162	odci- nek  odci- nek	162	
				<b>RAZEM</b>	<b>162</b>
3.15	TPSA 39 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód 6	odci- nek odci- nek	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
3.16	TPSA 39 0902-04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód 162	odci- nek  odci- nek	162	
				<b>RAZEM</b>	<b>162</b>
3.17	TPSA 39 0904-01	Pomiary współczynnika dyspersji chromatycznej światłowodów, zmierzony 1 światłowód 6	odci- nek odci- nek	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
3.18	TPSA 39 0904-02	Pomiary współczynnika dyspersji chromatycznej światłowodów, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód 162	odci- nek odci- nek	162	
				<b>RAZEM</b>	<b>162</b>
3.19	KNR 5-01 0820-01	Zanumerowanie kabla w studni kablowej  80	szt.  szt.	80	
				<b>RAZEM</b>	<b>80</b>
<b>4</b>	<b>45232300-5</b>	<b>Budowa kanału technologicznego</b>			
4.1	ZN-97/TP S.A-040 0301-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III.  7	szt.  szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4.2	ZN-97/TP S.A-040 0322-03	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z prętami, rama ciężka lub lekka 7	szt.  szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4.3	ZN-97/TP S.A-040 0102-02	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 2; liczbie otworów 2, rury typu DVK 110T  420	m  m	420.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>420.000</b>
4.4	ZN-97/TP S.A-039 0301-11	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu  0.02	km  km	0.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.020</b>
4.5	ZN-97/TP S.A-039 0301-12	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - każda nast.rura HDPE 40 mm w rurociągu 0.02	km  km	0.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.020</b>
4.6	KNR 2-25 0612-02	Układanie rur ochronnych w wykopie, rura RHDPEp 160/9,1  80	m  m	80	
				<b>RAZEM</b>	<b>80</b>
4.7	KNR 2-19 0122-03	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm  10	szt.  szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4.8	KNR 5-01 0606-03	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej - otwór wolny  20	szt.  szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>