

# PRZEDMIAR

## TOM 4 – Branża telekomunikacyjna

### Budowa kanału technologicznego, likwidacja kolizji

### ETAP IV

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	<b>Adres:</b> województwo zachodniopomorskie, powiat kamieński, gmina Międzyzdroje, odcinek od miejscowości Wapnica (ul. Turkusowa) do miejscowości Lubin (ul. Główna) <b>Kategoria obiektu budowlanego:</b> XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci (elektroenergetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa, kanalizacyjne)
Nazwa inwestora i jego adres:	<b>Gmina Międzyzdroje</b> Plac Ratuszowy 1, 72 – 500 Międzyzdroje

Funkcja	Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Podpis
Opracował	b. telekomunikacyjna	Hubert Majchrowski	Telekomunikacyjna	ZAP/0241/PWBT/19	

Data opracowania: **maj 2023r.**

**egz.**

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami  
ADRES INWESTYCJI : województwo zachodniopomorskie, powiat kamieński, gmina Międzyzdroje, miejscowość Lubin ( w ciągu ul. Głównej), Wapnica (odcinek ul. Turkusowej)  
INWESTOR : Gmina Międzyzdroje  
ADRES INWESTORA : Plac Ratuszowy 1  
72-500 Międzyzdroje  
BRANŻA : Telekomunikacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Hubert Majchrowski (Telekomunikacyjna)

DATA OPRACOWANIA : 17.04.2023

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
17.04.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami. ETAP IV</b>					
<b>1</b>		<b>ETAP IV</b>			
<b>1.1</b>	<b>45232000-2</b>	<b>Budowa kanału technologicznego</b>			
<b>1.1.1</b>		<b>Kanał technologiczny uliczny - KTU</b>			
1	ZN-97/TP S.	Budowa rur osłonowych RO na potrzeby KTU	m		
d.1.	A.-040 0102-				
1.1	01	33+71+67+68+38+90+82+47+94+1	m	591,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>591,000</b>
2	ZN-97/TP S.	Ułożenie w gotowym wykopie rury 3x HDPE 40/3,7 - KTU	m		
d.1.	A.-039 0301-	Krotność = 3 (3 rury)			
1.1	12				
	analogia	poz.1	m	591,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>591,000</b>
3	ZN-97/TP S.	Ułożenie w gotowym wykopie pakieru mikrokanalizacji - KTU	m		
d.1.	A.-039 0301-				
1.1	12				
	analogia	poz.1	m	591,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>591,000</b>
<b>1.1.2</b>		<b>Kanał technologiczny przepustowy - KTp</b>			
4	ZN-97/TP S.	Budowa rur osłonowych RO na potrzeby KTp	m		
d.1.	A.-040 0102-				
1.2	02	16+10+12+13+17	m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
5	ZN-97/TP S.	Ręczne wciąganie rur HDPE 40 w otwór wolny (3 szt.)	m		
d.1.	A.-039 0202-				
1.2	07				
	analogia	poz.4	m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
6	ZN-97/TP S.	Ręczne wciąganie pakietu mikrorur w częściowo zajęty otwór	m		
d.1.	A.-039 0202-				
1.2	18				
	analogia	poz.4	m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
<b>1.1.3</b>		<b>Studnie kablowe</b>			
7	ZN-97/TP S.	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 w gruncie ka-	szt.		
d.1.	A.-040 0301-	tegorii III			
1.3	06	Krotność = 0,8 (Korekta)			
	analogia	10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
8	ZN-97/TP S.	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnio-	szt.		
d.1.	A.-040 0322-	nym			
1.3	01	poz.7+poz._6687	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
<b>1.2</b>		<b>Likwidacja kolizji Orange Polska S.A.</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Kanalizacja kablowa</b>			
9	ZN-97/TP S.	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie	m		
d.1.	A.-040 0102-	wykonanym mechanicznie w gruncie kat. III o liczbie warstw 1; liczbie rur 1;			
2.1	01	liczbie otworów 1	m	145,000	
		203-58		<b>RAZEM</b>	<b>145,000</b>
10	ZN-97/TP S.	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie	szt.		
d.1.	A.-040 0301-	katgorii III			
2.1	02				
	analogia	6-1	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
11	ZN-97/TP S.	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-2 w gruncie	szt.		
d.1.	A.-040 0301-	katgorii III			
2.1	06				
	analogia	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
12	ZN-97/TP S.	Demontaż kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych	m		
d.1.	A.-040 0102-	warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1			
2.1	01				
	analogia	146	m	146,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>146,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0401- 2.1 01 analogia	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SKR-1 przy przebudowie, studnia prefabrykowana	szt.		
		6-1	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
14	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0401- 2.1 02 analogia	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SKR-2 przy przebudowie, studnia prefabrykowana	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 5-01 d.1. 0614-09 2.1	Przekładanie kabla/rury doziemnego o śr. do 50 mm w rowie kablowym w gruncie kat. III - pierwszy	m		
		52+24+150	m	226,000	
				RAZEM	226,000
<b>1.2.2</b>		<b>Okablowanie miedziane</b>			
16	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0503- 2.2 11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - XzTKMXpw 50x4x0,5;	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
17	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0503- 2.2 11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - XzTKMXpw 35x4x0,5;	m		
		190	m	190,000	
				RAZEM	190,000
18	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0503- 2.2 11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - XzTKMXpw 15x4x0,5;	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
19	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0701- 2.2 06	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 100, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0701- 2.2 03	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 30, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0701- 2.2 03	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 30, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych	złącz.		
		3	złącz.	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>1.2.3</b>		<b>Okablowanie światłowodowe (POPC)</b>			
<b>1.2.3.1</b>		<b>Sieć OPL</b>			
22	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0202- 2.3.1 15	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
23	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0501- 2.3.1 01 analogia	Wyciąganie kabli światłowodowych z kanalizacji wtórnej HDPE 32/2,9 mm - kabel przeznaczony do ponownego montażu	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
24	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0507- 2.3.1 01	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej HDPE 32/2,9 mm metodą pneumatyczną strumieniową (materiał z odzysku)	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
25	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0611- 2.3.1 01 analogia	Wypięcie kabli światłowodowych ze złącza kabla światłowodowego w szafie ONU	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0611- 2.3.1 01	Ponowne wprowadzenie kabli światłowodowych do złącza kabla światłowodowego w szafie ONU	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1. 2.3.1	ZN-97/TP S. A.-039 0612- 01	Ponownce spawanie kabli światłowodowych w szafie ONU - pierwsze włókno  2	kab. odg.  kab. odg.	  2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.1. 2.3.1	ZN-97/TP S. A.-039 0612- 02	Ponownce spawanie kabli światłowodowych w szafie ONU - każde kolejne włókno  22	kab. odg.  kab. odg.	  22,000	
				RAZEM	22,000

Lp.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<b>Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami. ETAP IV</b>				
<b>1</b>		<b>ETAP IV</b>				
<b>1.1</b>		<b>Budowa kanału technologicznego</b>				
<b>1.1.1</b>		<b>Kanał technologiczny uliczny - KTU</b>				
1 d.1. 1.1	ZN-97/TP S.A.- 040 0102-01	Budowa rur osłonowych RO na potrzeby KTU	m	591		
2 d.1. 1.1	ZN-97/TP S.A.- 039 0301-12	Ułożenie w gotowym wykopie rury 3x HDPE 40/3,7 - KTU	m	591		
3 d.1. 1.1	ZN-97/TP S.A.- 039 0301-12	Ułożenie w gotowym wykopie pakieru mikrokanalizacji - KTU	m	591		
		Razem: Kanał technologiczny uliczny - KTU				
<b>1.1.2</b>		<b>Kanał technologiczny przepustowy - KTp</b>				
4 d.1. 1.2	ZN-97/TP S.A.- 040 0102-02	Budowa rur osłonowych RO na potrzeby KTp	m	68		
5 d.1. 1.2	ZN-97/TP S.A.- 039 0202-07	Ręczne wciąganie rur HDPE 40 w otwór wolny (3 szt.)	m	68		
6 d.1. 1.2	ZN-97/TP S.A.- 039 0202-18	Ręczne wciąganie pakietu mikrorur w częściowo zajęty otwór	m	68		
		Razem: Kanał technologiczny przepustowy - KTp				
<b>1.1.3</b>		<b>Studnie kablowe</b>				
7 d.1. 1.3	ZN-97/TP S.A.- 040 0301-06	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 w gruncie kategorii III	szt.	10		
8 d.1. 1.3	ZN-97/TP S.A.- 040 0322-01	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych	szt.	10		
		Razem: Studnie kablowe				
		Razem: Budowa kanału technologicznego				
<b>1.2</b>		<b>Likwidacja kolizji Orange Polska S.A.</b>				
<b>1.2.1</b>		<b>Kanalizacja kablowa</b>				
9 d.1. 2.1	ZN-97/TP S.A.- 040 0102-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. III o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1	m	145		
10 d.1. 2.1	ZN-97/TP S.A.- 040 0301-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie kategorii III	szt.	5		
11 d.1. 2.1	ZN-97/TP S.A.- 040 0301-06	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-2 w gruncie kategorii III	szt.	1		
12 d.1. 2.1	ZN-97/TP S.A.- 040 0102-01	Demontaż kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1	m	146		
13 d.1. 2.1	ZN-97/TP S.A.- 040 0401-01	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SKR-1 przy przebudowie, studnia prefabrykowana	szt.	5		
14 d.1. 2.1	ZN-97/TP S.A.- 040 0401-02	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SKR-2 przy przebudowie, studnia prefabrykowana	szt.	1		
15 d.1. 2.1	KNR 5-01 0614-09	Przekładanie kabla/rury doziemnego o śr. do 50 mm w rowie kablowym w gruncie kat. III - pierwszy	m	226		
		Razem: Kanalizacja kablowa				
<b>1.2.2</b>		<b>Okablowanie miedziane</b>				
16 d.1. 2.2	ZN-97/TP S.A.- 040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacją kablowej - XzTKMXpw 50x4x0,5;	m	25		
17 d.1. 2.2	ZN-97/TP S.A.- 040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacją kablowej - XzTKMXpw 35x4x0,5;	m	190		
18 d.1. 2.2	ZN-97/TP S.A.- 040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacją kablowej - XzTKMXpw 15x4x0,5;	m	7		

Lp.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
19	ZN-97/TP S.A.- d.1. 040 0701-06 2.2	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 100, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych	złącz.	1		
20	ZN-97/TP S.A.- d.1. 040 0701-03 2.2	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 30, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych	złącz.	1		
21	ZN-97/TP S.A.- d.1. 040 0701-03 2.2	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 30, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych	złącz.	3		
		Razem: Okablowanie miedziane				
1.2. 3		<b>Okablowanie światłowodowe (POPC)</b>				
1.2. 3.1		<b>Sieć OPL</b>				
22	ZN-97/TP S.A.- d.1. 039 0202-15 2.3. 1	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)	m	5		
23	ZN-97/TP S.A.- d.1. 039 0501-01 2.3. 1	Wyciąganie kabli światłowodowych z kanalizacji wtórnej HDPE 32/2,9 mm - kabel przeznaczony do ponownego montażu	m	5		
24	ZN-97/TP S.A.- d.1. 039 0507-01 2.3. 1	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej HDPE 32/2,9 mm metodą pneumatyczną strumieniową (materiał z odzysku)	m	5		
25	ZN-97/TP S.A.- d.1. 039 0611-01 2.3. 1	Wypięcie kabli światłowodowych ze złącza kabla światłowodowego w szafie ONU	złącz.	2		
26	ZN-97/TP S.A.- d.1. 039 0611-01 2.3. 1	Ponowne wprowadzenie kabli światłowodowych do złącza kabla światłowodowego w szafie ONU	złącz.	2		
27	ZN-97/TP S.A.- d.1. 039 0612-01 2.3. 1	Ponowne spawanie kabli światłowodowych w szafie ONU - pierwsze włókno	kab.odg.	2		
28	ZN-97/TP S.A.- d.1. 039 0612-02 2.3. 1	Ponowne spawanie kabli światłowodowych w szafie ONU - każde kolejne włókno	kab.odg.	22		
		Razem: Sieć OPL				
		Razem: Okablowanie światłowodowe (POPC)				
		Razem: Likwidacja kolizji Orange Polska S.A.				
		Razem: ETAP IV				
		Razem: Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami. ETAP IV				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Rozbudowa drogi ul. Głównej w m. Lubin wraz z odcinkiem drogi ul. Turkusowej w m. Wapnica wraz z sieciami. ETAP IV</b>								
<b>1</b>		<b>ETAP IV</b>						
<b>1.1</b>	<b>45232000-2</b>	<b>Budowa kanału technologicznego</b>						
<b>1.1.1</b>		<b>Kanał technologiczny uliczny - KTU</b>						
1	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0102- 1.1 01	Budowa rur osłonowych RO na potrzeby KTU obmiar = 591,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,3009 r-g/m	r-g	177,8319				
2*		-- M -- Rura RPP 110/5,0 1,02 m/m	m	602,8200				
3*		złączka HDPE 110 z uszczelkami 0,16 szt./m	szt.	94,5600				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 0,0135 m-g/m	m-g	7,9785				
5*		samochód dostawczy do 0,9 t 0,0104 m-g/m	m-g	6,1464				
6*		samochód samowyładowczy do 5 t 0,0269 m-g/m	m-g	15,8979				
7*		ubijak spalinowy 0,0925 m-g/m	m-g	54,6675				
8*		koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3 0,1246 m-g/m	m-g	73,6386				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0301- 1.1 12	Ułożenie w gotowym wykopie rury 3x HDPE 40/ 3,7 - KTU Krotność = 3 (3 rury) obmiar = 591,000 m	m					
1*	analogia	-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,081*3=0,243 r-g/m	r-g	143,6130				
2*		-- M -- Rura HDPE 40/3,7 1,03*3=3,09 m/m	m	1 826,1900				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0105*3=0,0315 m-g/m	m-g	18,6165				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0301- 1.1 12	Ułożenie w gotowym wykopie pakieru mikroka- nalizacji - KTU obmiar = 591,000 m	m					
1*	analogia	-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,081 r-g/m	r-g	47,8710				
2*		-- M -- Wiązka mikrorur grubościennych DB 5x12/8 mm 1,03 m/m	m	608,7300				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0105 m-g/m	m-g	6,2055				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Kanał technologiczny uliczny - KTu

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.1.2</b>		<b>Kanał technologiczny przepustowy - KTp</b>						
4	ZN-97/TP S.	Budowa rur osłonowych RO na potrzeby KTp	m					
d.1.	A.-040 0102-	obmiar = 68,000 m						
1.2	02							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,4041 r-g/m	r-g	27,4788				
2*		-- M -- Rura RPP 110/5,0 1,02 m/m	m	69,3600				
3*		Rura RHDPE 125/7,1 1,02 m/m	m	69,3600				
4*		złączka HDPE 110 z uszczelkami 0,16 szt./m	szt.	10,8800				
5*		złączka HDPE 125 z uszczelkami 0,16 szt./m	szt.	10,8800				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 0,014 m-g/m	m-g	0,9520				
7*		samochód dostawczy do 0,9 t 0,0104 m-g/m	m-g	0,7072				
8*		samochód samowyładowczy do 5 t 0,0435 m-g/m	m-g	2,9580				
9*		ubijak spalinowy 0,183 m-g/m	m-g	12,4440				
10*		koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3 0,1401 m-g/m	m-g	9,5268				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	ZN-97/TP S.	Ręczne wciąganie rur HDPE 40 w otwór wolny	m					
d.1.	A.-039 0202-	(3 szt.)						
1.2	07	obmiar = 68,000 m						
	analogia							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,4602 r-g/m	r-g	31,2936				
2*		-- M -- Rura HDPE 40/3,7 3,12 m/m	m	212,1600				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0362 m-g/m	m-g	2,4616				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	ZN-97/TP S.	Ręczne wciąganie pakietu mikrorur w częściowo zajęty otwór	m					
d.1.	A.-039 0202-	obmiar = 68,000 m						
1.2	18							
	analogia							
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	20,3796				
2*		0,2997 r-g/m Wiązka mikrorur grubościennych DB 5x12/8 mm 1,03 m/m	m	70,0400				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,0362 m-g/m	m-g	2,4616				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Kanał technologiczny przepustowy - KTp

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.1.3</b>		<b>Studnie kablowe</b>						
7	ZN-97/TP S.	Budowa studni kablowych prefabrykowanych	szt.					
d.1.	A.-040 0301-	rozdzielczych SK-2 w gruncie kategorii III						
1.3	06	Krotność = 0,8 (Korekta)						
	analogia	obmiar = 10,000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	616,4800				
		77,06*0,8=61,648 r-g/szt.						
2*		-- M -- mieszanka betonowa	m <sup>3</sup>	1,2000				
		0,15*0,8=0,12 m <sup>3</sup> /szt.						
3*		Cement portl.zwyczaj b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,2000				
		0,025*0,8=0,02 t/szt.						
4*		piasek	m <sup>3</sup>	0,3200				
		0,04*0,8=0,032 m <sup>3</sup> /szt.						
5*		studnia prefabrykowana SK-2 + rama + pokrywa	kpl.	8,0000				
		1*0,8=0,8 kpl./szt.						
6*		lakier asfaltowy	kg	7,0400				
		0,88*0,8=0,704 kg/szt.						
7*		tabliczka oznaczeniowa	szt.	8,0000				
		1*0,8=0,8 szt./szt.						
8*		kołki stalowe do wstrzeliwania	szt.	32,0000				
		4*0,8=3,2 szt./szt.						
9*		naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	32,0000				
		4*0,8=3,2 szt./szt.						
10*		Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	0,1440				
		0,018*0,8=0,0144 m <sup>3</sup> /szt.						
11*		farba olejna	kg	0,0800				
		0,01*0,8=0,008 kg/szt.						
12*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	34,2400				
		4,28*0,8=3,424 m-g/szt.						
13*		żuraw samochodowy	m-g	41,2000				
		5,15*0,8=4,12 m-g/szt.						
14*		ubijak spalinowy	m-g	70,2400				
		8,78*0,8=7,024 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	ZN-97/TP S.	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych	szt.					
d.1.	A.-040 0322-	obmiar = 10,000 szt.						
1.3	01							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 3,4 r-g/szt.	r-g	34,0000				
2*		-- M -- kołki rozporowe 6 szt./szt.	szt.	60,0000				
3*		kołki stalowe do wstrzeliwania 6 szt./szt.	szt.	60,0000				
4*		naboje do wstrzeliwania kołków 6 szt./szt.	szt.	60,0000				
5*		Pokrywa wewnętrzna ryglowana 1 kpl./szt.	kpl.	10,0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 1,7 m-g/szt.	m-g	17,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Studnie kablowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Budowa kanału technologicznego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Likwidacja kolizji Orange Polska S.A.						
1.2.1		Kanalizacja kablowa						
9	ZN-97/TP S.	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. III o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1	m					
d.1.	A.-040 0102-	obmiar = 145,000 m						
2.1	01							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,3009 r-g/m	r-g	43,6305				
2*		-- M -- Rury HDPE 110/6,3 1,02 m/m	m	147,9000				
3*		złączka rur kanalizacji kablowej 0,16 szt./m	szt.	23,2000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 0,0135 m-g/m	m-g	1,9575				
5*		samochód dostawczy do 0,9 t 0,0104 m-g/m	m-g	1,5080				
6*		samochód samowyładowczy do 5 t 0,0269 m-g/m	m-g	3,9005				
7*		ubijak spalinowy 0,0925 m-g/m	m-g	13,4125				
8*		koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3 0,1246 m-g/m	m-g	18,0670				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0301- 2.1 02 analogia	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie kategorii III obmiar = 5,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 23,76 r-g/szt.	r-g	118,8000				
2*		-- M -- mieszanka betonowa 0,05 m³/szt.	m³	0,2500				
3*		Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0,007 t/szt.	t	0,0350				
4*		piasek 0,014 m³/szt.	m³	0,0700				
5*		studnia prefabrykowana SKR-1 + rama + pokrywa 1 kpl./szt.	kpl.	5,0000				
6*		lakier asfaltowy 0,88 kg/szt.	kg	4,4000				
7*		tabliczka oznaczeniowa 1 szt./szt.	szt.	5,0000				
8*		kołki stalowe do wstrzeliwania 4 szt./szt.	szt.	20,0000				
9*		naboje do wstrzeliwania kołków 4 szt./szt.	szt.	20,0000				
10*		osadnik betonowy 1 szt./szt.	szt.	5,0000				
11*		Woda z rurociągów 0,004 m³/szt.	m³	0,0200				
12*		farba olejna 0,01 kg/szt.	kg	0,0500				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1,71 m-g/szt.	m-g	8,5500				
14*		ubijak spalinowy 3,51 m-g/szt.	m-g	17,5500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0301- 2.1 06 analogia	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-2 w gruncie kategorii III obmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 77,06 r-g/szt.	r-g	77,0600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- mieszanka betonowa 0,15 m³/szt.	m³	0,1500				
3*		cement 0,025 t/szt.	t	0,0250				
4*		piasek 0,04 m³/szt.	m³	0,0400				
5*		studnia prefabrykowana SKR-2 + rama + pokrywa 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
6*		lakier asfaltowy 0,88 kg/szt.	kg	0,8800				
7*		tabliczka oznaczeniowa 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
8*		kołki stalowe do wstrzeliwania 4 szt./szt.	szt.	4,0000				
9*		naboje do wstrzeliwania kołków 4 szt./szt.	szt.	4,0000				
10*		osadnik betonowy 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
11*		Woda z rurociągów 0,018 m³/szt.	m³	0,0180				
12*		farba olejna 0,01 kg/szt.	kg	0,0100				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 4,28 m-g/szt.	m-g	4,2800				
14*		samochód samowyladowczy do 5 t 11,05 m-g/szt.	m-g	11,0500				
15*		żuraw samochodowy 5,15 m-g/szt.	m-g	5,1500				
16*		ubijak spalinowy 8,78 m-g/szt.	m-g	8,7800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0102- 2.1 01 analogia	Demontaż kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1 obmiar = 146,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,3009 r-g/m	r-g	43,9314				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 0,0135 m-g/m	m-g	1,9710				
3*		ubijak spalinowy 0,0925 m-g/m	m-g	13,5050				
4*		koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m³ 0,1246 m-g/m	m-g	18,1916				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0401- 2.1 01 analogia	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SKR-1 przy przebudowie, studnia prefabrykowana obmiar = 5,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 6,58 r-g/szt.	r-g	32,9000				
2*		-- M -- nafta 0,1 dm³/szt.	dm³	0,5000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 1,76 m-g/szt.	m-g	8,8000				
4*		sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 10 m³/min 0,9 m-g/szt.	m-g	4,5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		żuraw samochodowy 1,64 m-g/szt.	m-g	8,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	ZN-97/TP S.	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SKR-	szt.					
d.1.	A.-040 0401-	2 przy przebudowie, studnia prefabrykowana						
2.1	02	obmiar = 1,000 szt.						
	analogia							
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 21,65 r-g/szt.	r-g	21,6500				
2*		-- M -- nafta 0,1 dm³/szt.	dm³	0,1000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 2,38 m-g/szt.	m-g	2,3800				
4*		sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 10 m³/min 0,9 m-g/szt.	m-g	0,9000				
5*		żuraw samochodowy 3,28 m-g/szt.	m-g	3,2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR 5-01	Przekładanie kabla/rury doziemnego o śr. do	m					
d.1.	0614-09	50 mm w rowie kablowym w gruncie kat. III -						
2.1		pierwszy obmiar = 226,000 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 2,2892*0,955=2,186186 r-g/m	r-g	494,0780				
2*		-- M -- taśma ostrzegawcza PCW 0,103 kg/m	kg	23,2780				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 0,0256 m-g/m	m-g	5,7856				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,0089 m-g/m	m-g	2,0114				
5*		ubijak spalinowy 0,0668 m-g/m	m-g	15,0968				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Kanalizacja kablowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.2		Okablowanie miedziane						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0503- 2.2 11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłocę termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacją kablowej - XzTKMXpw 50x4x0,5; obmiar = 25,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,1965 r-g/m	r-g	4,9125				
2*		-- M -- Kabel telekom. XzTKMXpw 50x4x0,5mm 1,02 m/m	m	25,5000				
3*		drut stalowy śr. 3 mm 0,04 kg/m	kg	1,0000				
4*		drut stalowy śr. 1 mm 0,001 kg/m	kg	0,0250				
5*		przymieszka identyfikacyjna 0,02 szt./m	szt.	0,5000				
6*		wspornik dwukablowy 0,02 szt./m	szt.	0,5000				
7*		uszczelka rur kanalizacji pierwotnej 0,02 kpl./m	kpl.	0,5000				
8*		pianka poliuretanowa 0,0023 kg/m	kg	0,0575				
9*		kapturek termokurczliwy KTK 0,02 szt./m	szt.	0,5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,035 m-g/m	m-g	0,8750				
11*		samochód skrzyniowy do 3,5 t 0,0381 m-g/m	m-g	0,9525				
12*		przyczepa kablowa 0,027 m-g/m	m-g	0,6750				
13*		wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu 0,0135 m-g/m	m-g	0,3375				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0503- 2.2 11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłocę termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacją kablowej - XzTKMXpw 35x4x0,5; obmiar = 190,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,1965 r-g/m	r-g	37,3350				
2*		-- M -- Kabel telekom. XzTKMXpw 35x4x0,5mm 1,02 m/m	m	193,8000				
3*		drut stalowy śr. 3 mm 0,04 kg/m	kg	7,6000				
4*		drut stalowy śr. 1 mm 0,001 kg/m	kg	0,1900				
5*		przymieszka identyfikacyjna 0,02 szt./m	szt.	3,8000				
6*		wspornik dwukablowy 0,02 szt./m	szt.	3,8000				
7*		uszczelka rur kanalizacji pierwotnej 0,02 kpl./m	kpl.	3,8000				
8*		pianka poliuretanowa 0,0023 kg/m	kg	0,4370				
9*		kapturek termokurczliwy KTK 0,02 szt./m	szt.	3,8000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,035 m-g/m	m-g	6,6500				
11*		samochód skrzyniowy do 3,5 t 0,0381 m-g/m	m-g	7,2390				
12*		przyczepa kablowa 0,027 m-g/m	m-g	5,1300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13*		wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu 0,0135 m-g/m	m-g	2,5650				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0503- 2.2 11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłocę termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej - XzTKMXpw 15x4x0,5; obmiar = 7,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,1965 r-g/m	r-g	1,3755				
2*		-- M -- Kabel telekom. XzTKMXpw 15x4x0,5mm 1,02 m/m	m	7,1400				
3*		drut stalowy śr. 3 mm 0,04 kg/m	kg	0,2800				
4*		drut stalowy śr. 1 mm 0,001 kg/m	kg	0,0070				
5*		przymieszka identyfikacyjna 0,02 szt./m	szt.	0,1400				
6*		wspornik dwukablowy 0,02 szt./m	szt.	0,1400				
7*		uszczelka rur kanalizacji pierwotnej 0,02 kpl./m	kpl.	0,1400				
8*		pianka poliuretanowa 0,0023 kg/m	kg	0,0161				
9*		kapturek termokurczliwy KTK 0,02 szt./m	szt.	0,1400				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,035 m-g/m	m-g	0,2450				
11*		samochód skrzyniowy do 3,5 t 0,0381 m-g/m	m-g	0,2667				
12*		przyczepa kablowa 0,027 m-g/m	m-g	0,1890				
13*		wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu 0,0135 m-g/m	m-g	0,0945				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0701- 2.2 06	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 100, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych obmiar = 1,000 złącz.	złąc z.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 12,42 r-g/złącz.	r-g	12,4200				
2*		-- M -- Osłona XAGA 500 75/15-300 1 kpl./złącz.	kpl.	1,0000				
3*		łącznik żył pojedynczy 206 szt./złącz.	szt.	206,0000				
4*		gaz propan-butan 0,37 kg/złącz.	kg	0,3700				
5*		wspornik dwukablowy 2 szt./złącz.	szt.	2,0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 2,2 m-g/złącz.	m-g	2,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0701- 2.2 03	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 30, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych obmiar = 1,000 złącz.	złacz. z.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 4,76 r-g/złącz.	r-g	4,7600				
2*		-- M -- Osłona XAGA 500 55/11-150 1 kpl./złącz.	kpl.	1,0000				
3*		łącznik żył pojedynczy 62 szt./złącz.	szt.	62,0000				
4*		gaz propan-butan 0,17 kg/złącz.	kg	0,1700				
5*		wspornik dwukablowy 2 szt./złącz.	szt.	2,0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 1,1 m-g/złącz.	m-g	1,1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	ZN-97/TP S. d.1. A.-040 0701- 2.2 03	Montaż złączy przelotowych na kablu o liczbie par równej 30, kabli wypełnionych, ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych obmiar = 3,000 złącz.	złacz. z.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 4,76 r-g/złącz.	r-g	14,2800				
2*		-- M -- Osłona XAGA 500 55/12-150 1 kpl./złącz.	kpl.	3,0000				
3*		łącznik żył pojedynczy 62 szt./złącz.	szt.	186,0000				
4*		gaz propan-butan 0,17 kg/złącz.	kg	0,5100				
5*		wspornik dwukablowy 2 szt./złącz.	szt.	6,0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 1,1 m-g/złącz.	m-g	3,3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Okablowanie miedziane

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.3		Okablowanie światłowodowe (POPC)						
1.2.3.		POPC						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.3.1		Sieć OPL						
22 d.1. 2.3.1 15	ZN-97/TP S. A.-039 0202-15	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.) obmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,256 r-g/m	r-g	1,2800				
2*		-- M -- Rura HDPE 32/2,9 1,04 m/m	m	5,2000				
3*		przywieszka identyfikacyjna 0,02 szt./m	szt.	0,1000				
4*		wspornik dwukablowy 0,02 szt./m	szt.	0,1000				
5*		uszczelka końców rur HDPE 0,02 szt./m	szt.	0,1000				
6*		uszczelka rur kanalizacji pierwotnej 0,02 kpl./m	kpl.	0,1000				
7*		pianka poliuretanowa 0,0037 kg/m	kg	0,0185				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,035 m-g/m	m-g	0,1750				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,0381 m-g/m	m-g	0,1905				
10*		wciągarka ręczna 0,0135 m-g/m	m-g	0,0675				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.1. 2.3.1 01	ZN-97/TP S. A.-039 0501-01 analogia	Wyciąganie kabli światłowodowych z kanalizacji wtórnej HDPE 32/2,9 mm - kabel przeznaczony do ponownego montażu obmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 130,6*0,001=0,1306 r-g/m	r-g	0,6530				
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0,5*0,001=0,0005 dm³/m	dm³	0,0025				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 15,5*0,001=0,0155 m-g/m	m-g	0,0775				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 38,1*0,001=0,0381 m-g/m	m-g	0,1905				
5*		przyczepa kablowa 27*0,001=0,027 m-g/m	m-g	0,1350				
6*		wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu 13,5*0,001=0,0135 m-g/m	m-g	0,0675				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.1. 2.3.1 01	ZN-97/TP S. A.-039 0507-01	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej HDPE 32/2,9 mm metodą pneumatyczną strumieniową (materiał z odzysku) obmiar = 5,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 0,0209 r-g/m	r-g	0,1045				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0,0005 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0,0025				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,00287 m-g/m	m-g	0,0144				
4*		0,00287 m-g/m samochód skrzyniowy do 5 t 0,00287 m-g/m	m-g	0,0144				
5*		przyczepa kablowa 0,00287 m-g/m	m-g	0,0144				
6*		urządzenia do wdmuchiwania kabli metodą strumieniową 0,00287 m-g/m	m-g	0,0144				
7*		sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 10 m <sup>3</sup> /min 0,00287 m-g/m	m-g	0,0144				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0611- 2.3.1 01 analogia	Wypięcie kabli światłowodowych ze złącza kabla światłowodowego w szafie ONU obmiar = 2,000 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,56 r-g/złącz.	r-g	3,1200				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,55 m-g/złącz.	m-g	1,1000				
3*		dmuchawa gorącego powietrza 0,55 m-g/złącz.	m-g	1,1000				
4*		Zespół prądotwórczy 1-faz.2,5kVA 0,55 m-g/złącz.	m-g	1,1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0611- 2.3.1 01	Ponowne wprowadzenie kabli światłowodowych do złącza kabla światłowodowego w szafie ONU obmiar = 2,000 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 1,56 r-g/złącz.	r-g	3,1200				
2*		-- M -- zestaw uszczelniający kabel 1 kpl./złącz.	kpl.	2,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0,55 m-g/złącz.	m-g	1,1000				
4*		dmuchawa gorącego powietrza 0,55 m-g/złącz.	m-g	1,1000				
5*		Zespół prądotwórczy 1-faz.2,5kVA 0,55 m-g/złącz.	m-g	1,1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	ZN-97/TP S. d.1. A.-039 0612- 2.3.1 01	Ponowne spawanie kabli światłowodowych w szafie ONU - pierwsze włókno obmiar = 2,000 kab.odg.	kab.odg.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (ZP) 7,2 r-g/kab.odg.	r-g	14,4000				
2*		-- M -- osłonka spoiny światłowodu 1 szt./kab.odg.	szt.	2,0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	4,8200				
4*		2,41 m-g/kab.odg.						
4*		dmuchawa gorącego powietrza	m-g	4,8200				
5*		2,41 m-g/kab.odg.						
5*		reflektometr	m-g	4,8200				
6*		2,41 m-g/kab.odg.						
6*		Zespół prądowór. 1-faz. 2,5kVA	m-g	4,8200				
6*		2,41 m-g/kab.odg.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	ZN-97/TP S.	Ponownce spawanie kabli światłowodowych w	kab.					
d.1.	A.-039 0612-	szafie ONU - każde kolejne włókno	odg.					
2.3.1	02	obmiar = 22,000 kab.odg.						
1*		-- R --						
1*		Roboty instalacji elektrycznych (ZP)	r-g	33,4400				
		1,52 r-g/kab.odg.						
2*		-- M --						
2*		osłonka spoiny światłowodu	szt.	22,0000				
		1 szt./kab.odg.						
3*		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	9,0200				
4*		0,41 m-g/kab.odg.						
4*		dmuchawa gorącego powietrza	m-g	9,0200				
5*		0,41 m-g/kab.odg.						
5*		reflektometr	m-g	9,0200				
6*		0,41 m-g/kab.odg.						
6*		Zespół prądowór. 1-faz. 2,5kVA	m-g	9,0200				
6*		0,41 m-g/kab.odg.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sieć OPL Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Okablowanie światłowodowe (POPC) Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Likwidacja kolizji Orange Polska S.A.				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

## PODSUMOWANIE

ETAP IV				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	cement	t	0,0250		0,0250			
2.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,2350		0,2350			
3.	drut stalowy śr. 1 mm	kg	0,2220		0,2220			
4.	drut stalowy śr. 3 mm	kg	8,8800		8,8800			
5.	farba olejna	kg	0,1400		0,1400			
6.	gaz propan-butan	kg	1,0500		1,0500			
7.	Kabel telekom. XzTKMXpw 15x4x0,5mm	m	7,1400		7,1400			
8.	Kabel telekom. XzTKMXpw 35x4x0,5mm	m	193,8000		193,8000			
9.	Kabel telekom. XzTKMXpw 50x4x0,5mm	m	25,5000		25,5000			
10.	kapturek termokurczliwy KTK	szt.	4,4400		4,4400			
11.	kołki rozporowe	szt.	60,0000		60,0000			
12.	kołki stalowe do wstrzeliwania	szt.	116,0000		116,0000			
13.	lakier asfaltowy	kg	12,3200		12,3200			
14.	łącznik żył pojedynczy	szt.	454,0000		454,0000			
15.	mieszanka betonowa	m <sup>3</sup>	1,6000		1,6000			
16.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	116,0000		116,0000			
17.	nafta	dm <sup>3</sup>	0,6000		0,6000			
18.	osadnik betonowy	szt.	6,0000		6,0000			
19.	Oslona XAGA 500 55/11-150	kpl.	1,0000		1,0000			
20.	Oslona XAGA 500 55/12-150	kpl.	3,0000		3,0000			
21.	Oslona XAGA 500 75/15-300	kpl.	1,0000		1,0000			
22.	oslonka spoiny światłowodów	szt.	24,0000		24,0000			
23.	pianka poliuretanowa	kg	0,5291		0,5291			
24.	piasek	m <sup>3</sup>	0,4300		0,4300			
25.	płyn poślizgowy	dm <sup>3</sup>	0,0050		0,0050			
26.	Pokrywa wewnętrzna ryglowana	kpl.	10,0000		10,0000			
27.	przywieszka identyfikacyjna	szt.	4,5400		4,5400			
28.	Rura HDPE 32/2,9	m	5,2000		5,2000			
29.	Rura HDPE 40/3,7	m	2 038,3500		2 038,3500			
30.	Rura RHDPE 125/7,1	m	69,3600		69,3600			
31.	Rura RPP 110/5,0	m	672,1800		672,1800			
32.	Rury HDPE 110/6,3	m	147,9000		147,9000			
33.	studnia prefabrykowana SK-2 + rama + pokrywa	kpl.	8,0000		8,0000			
34.	studnia prefabrykowana SKR-1 + rama + pokrywa	kpl.	5,0000		5,0000			
35.	studnia prefabrykowana SKR-2 + rama + pokrywa	kpl.	1,0000		1,0000			
36.	tabliczka oznaczeniowa	szt.	14,0000		14,0000			
37.	taśma ostrzegawcza PCW	kg	23,2780		23,2780			
38.	uszczelka końców rur HDPE	szt.	0,1000		0,1000			
39.	uszczelka rur kanalizacji pierwotnej	kpl.	4,5400		4,5400			
40.	Wiązka mikrorur grubościennych DB 5x12/8 mm	m	678,7700		678,7700			
41.	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	0,1820		0,1820			
42.	wspornik dwukablowy	szt.	14,5400		14,5400			
43.	zestaw uszczelniający kabel	kpl.	2,0000		2,0000			
44.	złączka HDPE 110 z uszczelkami	szt.	105,4400		105,4400			
45.	złączka HDPE 125 z uszczelkami	szt.	10,8800		10,8800			
46.	złączka rur kanalizacji kablowej	szt.	23,2000		23,2000			
						RAZEM		

Słownie: