

**BPBK s.a.**Biuro Projektów  
Budownictwa  
Komunalnego  
spółka akcyjna  
w Gdańskuul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz  
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl

Egzemplarz nr 1

**Umowa nr 4/2016-I/POE/002/15**  
**Umowa nr 68/2020-BZP-PU.511.19.2020/BU**  
**Poz. 0337/0523/Z3/odc.1/PW/14.2**

# PRZEDMIAR ROBÓT

Branża:	<b>TELETECHNICZNA</b>
Nazwa opracowania:	<b>PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNYCH</b>
Przedsięwzięcie:	<b>Budowa ulicy Nowej Warszawskiej w Gdańsku</b>
Zadanie:	<b>Budowa trasy tramwajowej od skrzyżowania Jabłoniowa/Warszawska do Al. Vaclava Havla wraz z infrastrukturą towarzyszącą</b> <b>Odcinek nr 1: Rozbudowa skrzyżowania ul. Nowej Warszawskiej, ul. Łódzkiej i Al. Vaclava Havla</b>
Zamawiający/Inwestor:	<b>PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA</b> Zarządca dróg publicznych miasta Gdańska z siedzibą: 80-803 Gdańsk, ul. Nowe Ogrody 8/12 <i>w imieniu którego działa:</i> <b>Włodzimierz Bartosiewicz</b> <b>Dyrektor Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska</b> 80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

Autor opracowania	mgr inż. <b>Jarosław Lewandowski</b>	specj.: telekomunikacyjna upr. nr DT-WBT/02440/03/U Izba POM/IE/0372/03	
Sprawdzający	mgr inż. <b>Adam Lubiński</b>	specj.: telekomunikacyjna upr. POM/0161/POOT/14 Izba POM/BT/0064/15	
Projektant	mgr inż. <b>Jarosław Lewandowski</b>	specj.: telekomunikacyjna upr. nr DT-WBT/02440/03/U Izba POM/IE/0372/03	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, luty 2020 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>Przebudowa sieci Orange Polska</b>				
1.1		<b>ul. Łódzka</b>				
1.1.1		<b>budowa kanalizacji kablowej z rur 5xRHDPEp 110/6,3mm</b>				
1	D-01.03.04	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie otworów 5.	m	27.6		
d.1.1.1						
1.1.2		<b>budowa kanalizacji kablowej z rur 5xRHDPE 110/4,0mm</b>				
2	D-01.03.04	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie otworów 5.	m	34.6		
d.1.1.2						
1.1.3		<b>budowa kanalizacji kablowej z rury 1xRHDPE 110/4,0mm</b>				
3	D-01.03.04	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1.	m	29.6		
d.1.1.3						
1.1.4		<b>budowa studni SKMP-3 z zabezpieczeniami</b>				
4	D-01.03.04	Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SKM-3 ,budowa studni SKMP-3 w gruncie kategorii III.	szt.	2		
d.1.1.4						
5	D-01.03.04	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z listwami, rama lekka	szt.	2		
d.1.1.4						
1.1.5		<b>budowa studni SK-2 z zabezpieczeniami</b>				
6	D-01.03.04	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK -2 w gruncie kategorii III.	szt.	1		
d.1.1.5						
7	D-01.03.04	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z listwami, rama lekka	szt.	1		
d.1.1.5						
1.1.6		<b>demontaż studni kablowej</b>				
8	ST.01.03.04	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych	szt.	3		
d.1.1.6						
1.1.7		<b>zabezpieczenie istniejącej kanalizacji ławą betonową</b>				
9		Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III	m	6.0		
d.1.1.7						
10	ST.01.03.04	Budowa ław betonowych zbrojonych o szer. 0.50 m	m	6.0		
d.1.1.7						
11		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III	m	6.0		
d.1.1.7						
1.1.8		<b>zabezpieczenie istniejącej kanalizacji rurą dwudzielną 1xD160</b>				
12	ST.01.03.04	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	6.0		
d.1.1.8						
13	ST.01.03.04	Układanie rur ochronnych 1xD160 w wykopie	m	6.0		
d.1.1.8						
14	ST.01.03.04	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	6.0		
d.1.1.8						
1.1.9		<b>wymiana ramy i pokrywy studni na typu min. B oraz regulacja wysokościowa</b>				
15	D-01.03.04	Wymiana ramy i pokrywy studni 600x1000	szt.	4		
d.1.1.9						
16	D-01.03.04	Regulacja wysokościowa ramy i pokrywy studni	szt.	4		
d.1.1.9						
1.1.10		<b>budowa nowych odcinków kabla miedzianego XzTKMXpw 250x4x0,4 w kanalizacji wraz z wykonaniem złączy i pomiarów</b>				
17	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 50 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacją kablowej	m	62.2		
d.1.1.10						
18	D-01.03.04	kabel XzTKMXpw 250x4x0,4	m	66.7		
d.1.1.10						
19	D-01.03.04	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 500 parach	złącz.	2		
d.1.1.10						
20	D-01.03.04	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 500 parach (Rx0,2)	złącz.	2		
d.1.1.10						

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
21 d.1.1 .10	D-01.03.04	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 500 parach	odc.	2		
22 d.1.1 .10	D-01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 500 parach	odc.	2		
1.1.1 1		<b>budowa nowych odcinków kabla miedzianego XzTKMXpw 50x4x0,4 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów</b>				
23 d.1.1 .11	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	62.2		
24 d.1.1 .11	D-01.03.04	kabel XzTKMXpw 50x4x0,4	m	66.7		
25 d.1.1 .11	D-01.03.04	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 100 parach	złącz.	2		
26 d.1.1 .11	D-01.03.04	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 100 parach (Rx0,2)	złącz.	2		
27 d.1.1 .11	D-01.03.04	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	odc.	2		
28 d.1.1 .11	D-01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 100 parach	odc.	2		
1.1.1 2		<b>budowa nowych odcinków kabla miedzianego XzTKMXpw 25x4x0,6 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów</b>				
29 d.1.1 .12	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	91.3		
30 d.1.1 .12	D-01.03.04	kabel XzTKMXpw 25x4x0,6	m	97.3		
31 d.1.1 .12	D-01.03.04	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 50 parach	złącz.	2		
32 d.1.1 .12	D-01.03.04	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 50 parach (Rx0,2)	złącz.	2		
33 d.1.1 .12	D-01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 50 parach	odc.	2		
1.1.1 3		<b>budowa nowych odcinków kabla miedzianego XzTKMXpw 10x4x0,5 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów</b>				
34 d.1.1 .13	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	62.2		
35 d.1.1 .13	D-01.03.04	kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	66.7		
36 d.1.1 .13	D-01.03.04	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 20 parach	złącz.	2		
37 d.1.1 .13	D-01.03.04	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 20 parach (Rx0,2)	złącz.	2		
38 d.1.1 .13	D-01.03.04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach	odc.	2		
1.1.1 4		<b>demontaż kabli z kanalizacji</b>				
39 d.1.1 .14	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 50 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.więcej niż jednym kablem	m	250.8		
1.1.1 5		<b>budowa kanalizacji wtórnej 1xRHDPE 32/2,9mm</b>				
40 d.1.1 .15	D-01.03.04	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)	m	124.4		
1.1.1 6		<b>budowa mikrorurki 12/8mm</b>				

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
41 d.1.1 .16	D-01.03.04	Ręczne wciąganie mikrorurki w otwór częściowo zajęty	m	62.2		
1.1.1 7		<b>budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 24J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
42 d.1.1 .17	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	62.5		
43 d.1.1 .17	D-01.03.04	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km	km	0.062		
1.1.1 8		<b>montaż złącza przelotowego na kablu 24J</b>				
44 d.1.1 .18	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w rurociągu kablowym w ziemi/mufa zapinana /1 spajany świat.	złącz.	1*1 = 1.000		
45 d.1.1 .18	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w rurociągu kablowym w ziemi/mufa zapinana /każdy nast.spajany świat.	złącz.	1*23 = 23.000		
1.1.1 9		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 24J</b>				
46 d.1.1 .19	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
47 d.1.1 .19	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*23 = 46.000		
1.1.2 0		<b>pomiary transmisyjne na kablu 24J</b>				
48 d.1.1 .20	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
49 d.1.1 .20	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	23		
1.1.2 1		<b>montaż stelaża zapasu kabla</b>				
50 d.1.1 .21	D-01.03.04	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni	szt.	1		
1.1.2 2		<b>budowa kabla światłowodowego MI MKP(A-DQ2Y) 72J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
51 d.1.1 .22	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	231.6		
52 d.1.1 .22	D-01.03.04	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km	km	0.2314 = 0.231		
1.1.2 3		<b>wprowadzenie kabla 72J do złącza przelotowego</b>				
53 d.1.1 .23	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /1 spajany światłow.	złącz.	1		
54 d.1.1 .23	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.	71		
1.1.2 4		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 72J</b>				
55 d.1.1 .24	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
56 d.1.1 .24	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*71 = 142.000		
1.1.2 5		<b>pomiary transmisyjne na kablu 72J</b>				
57 d.1.1 .25	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
58 d.1.1 .25	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	71		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.1.2.6</b>		<b>budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 288J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
59 d.1.1.26	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	336.7		
60 d.1.1.26	D-01.03.04	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km	km	0.337		
<b>1.1.2.7</b>		<b>wprowadzenie kabla 288J do złącza przelotowego</b>				
61 d.1.1.27	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /1 spajany światłow.	złącz.	1		
62 d.1.1.27	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.	287		
<b>1.1.2.8</b>		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 288J</b>				
63 d.1.1.28	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
64 d.1.1.28	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*287 = 574.000		
<b>1.1.2.9</b>		<b>pomiary transmisyjne na kablu 288J</b>				
65 d.1.1.29	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
66 d.1.1.29	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	287		
<b>1.2</b>		<b>Przebudowa kabla światłowodowego Vectra Investments Sp. z o. o. ułożonego w kanalizacji Orange Polska</b>				
<b>1.2.1</b>		<b>budowa kabla światłowodowego Z-XOTKsdD 72J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
67 d.1.2.1	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	238.2		
68 d.1.2.1	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	238.0		
<b>1.2.2</b>		<b>wprowadzenie kabla 72J do złącza rozgałęźnego</b>				
69 d.1.2.2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.	1		
70 d.1.2.2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.	71		
<b>1.2.3</b>		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 72J</b>				
71 d.1.2.3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
72 d.1.2.3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*71 = 142.000		
<b>1.2.4</b>		<b>pomiary transmisyjne na kablu 72J</b>				
73 d.1.2.4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
74 d.1.2.4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	71		
<b>1.3</b>		<b>Przebudowa kabla światłowodowego NETDAY Sp. z o. o. ułożonego w kanalizacji Orange Polska</b>				
<b>1.3.1</b>		<b>budowa kabla światłowodowego Z-XOTKsd 48J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
75 d.1.3.1	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	149.1		
76 d.1.3.1	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	148.9		
<b>1.3.2</b>		<b>wprowadzenie kabla 48J do złącza kablowego</b>				
77 d.1.3.2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.	1		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
78 d.1.3 .2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.	47		
1.3.3		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 48J</b>				
79 d.1.3 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
80 d.1.3 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*47 = 94.000		
1.3.4		<b>pomiary transmisyjne na kablu 48J</b>				
81 d.1.3 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
82 d.1.3 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	47		
1.4		<b>Przebudowa kabla światłowodowego Polkomtel Sp. z o. o. ułożonego w kanalizacji Orange Polska</b>				
1.4.1		<b>budowa kanalizacji wtórnej 1xRHDPE 32/2,9mm</b>				
83 d.1.4 .1	D-01.03.04	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)	m	62.2		
1.4.2		<b>budowa kabla światłowodowego Z-XOTKsd 48J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
84 d.1.4 .2	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	738.1		
85 d.1.4 .2	D-01.03.04	Wciąganie kabli światłowód.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km	km	0.738		
1.4.3		<b>wprowadzenie kabla 48J do istniejącego złącza przelotowego</b>				
86 d.1.4 .3	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /1 spajany światłow.	złącz.	1		
87 d.1.4 .3	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.	47		
1.4.4		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 48J</b>				
88 d.1.4 .4	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
89 d.1.4 .4	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*47 = 94.000		
1.4.5		<b>pomiary transmisyjne na kablu 48J</b>				
90 d.1.4 .5	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
91 d.1.4 .5	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	47		
1.5		<b>Przebudowa kabla światłowodowego Multimedia Polska S.A. ułożonego w kanalizacji Orange Polska</b>				
1.5.1		<b>budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsdDb 48J w kanalizacji kablowej - kabel nowy</b>				
92 d.1.5 .1	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	1015.0		
93 d.1.5 .1	D-01.03.04	kabel Z-XOTKtsdDb 48J	m	1114.0		
1.5.2		<b>wprowadzenie kabla 48J do istniejącego złącza rozgałęźnego</b>				
94 d.1.5 .2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.	2		
95 d.1.5 .2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.	2*47 = 94.000		
1.5.3		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 48J</b>				
96 d.1.5 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
97 d.1.5 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*47 = 94.000		
1.5.4		<b>pomiary transmisyjne na kablu 48J</b>				

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
98 d.1.5 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
99 d.1.5 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	47		
1.5.5		<b>demontaż kabla z kanalizacji</b>				
100 d.1.5 .5	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.więcej niż jednym kablem	m	1015.0		
1.6		<b>Przebudowa kabli światłowodowych i koncentrycznych UPC Polska Sp. z o.o. ułożonych w kanalizacji Orange Polska</b>				
1.6.1		<b>budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsdD 12J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
101 d.1.6 .1	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	187.4		
102 d.1.6 .1	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	187.2		
1.6.2		<b>wprowadzenie kabla 12J do istniejącego złącza przelotowego</b>				
103 d.1.6 .2	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /1 spajany światłow.	złącz.	1		
104 d.1.6 .2	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.	11		
1.6.3		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 12J</b>				
105 d.1.6 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
106 d.1.6 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*11 = 22.000		
1.6.4		<b>pomiary transmisyjne na kablu 12J</b>				
107 d.1.6 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
108 d.1.6 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	11		
1.6.5		<b>budowakabla światłowodowego LTMC 96J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
109 d.1.6 .5	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	225.7		
110 d.1.6 .5	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	225.5		
1.6.6		<b>wprowadzenie kabla 96J do istniejącego złącza rozgałęźnego</b>				
111 d.1.6 .6	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.	1		
112 d.1.6 .6	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.	95		
1.6.7		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 96J</b>				
113 d.1.6 .7	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
114 d.1.6 .7	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*95 = 190.000		
1.6.8		<b>pomiary transmisyjne na kablu 96J</b>				
115 d.1.6 .8	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
116 d.1.6 .8	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	95		
1.6.9		<b>budowa nowych odc. kabla koncentrycznego QR625 w kanalizacji kablowej wraz z wykonaniem złączy i pomiarów</b>				
117 d.1.6 .9	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	62.2		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
118 d.1.6 .9	D-01.03.04	Kabel QR625	m	66.7		
119 d.1.6 .9		Montaż złączy na kablach współosiowych o średnicy do 20 mm - konektor łączący 625	szt.	2		
120 d.1.6 .9		Pomiary końcowe	odc.	2		
1.7		<b>Przebudowa kabla światłowodowego Logitus Sp. z o.o. ułożonego w kanalizacji Orange Polska</b>				
1.7.1		<b>budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsdDb 48J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
121 d.1.7 .1	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	228.2		
122 d.1.7 .1	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	227.0		
1.7.2		<b>wprowadzenie kabla 48J do istniejącego złącza rozgałęźnego</b>				
123 d.1.7 .2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.	1		
124 d.1.7 .2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.	47		
1.7.3		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 48J</b>				
125 d.1.7 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
126 d.1.7 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*47 = 94.000		
1.7.4		<b>pomiary transmisyjne na kablu 48J</b>				
127 d.1.7 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
128 d.1.7 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	47		
1.8		<b>Przebudowa kabla światłowodowego Limes Sp. z o.o. ułożonego w kanalizacji Orange Polska</b>				
1.8.1		<b>budowa kabla światłowodowego A-DQ(ZN)B2Y 96J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
129 d.1.8 .1	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	225.7		
130 d.1.8 .1	D-01.03.04	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej	m	225.5		
1.8.2		<b>wprowadzenie kabla 96J do istniejącego złącza rozgałęźnego</b>				
131 d.1.8 .2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.	1		
132 d.1.8 .2	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.	95		
1.8.3		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 96J</b>				
133 d.1.8 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
134 d.1.8 .3	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*95 = 190.000		
1.8.4		<b>pomiary transmisyjne na kablu 96J</b>				
135 d.1.8 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
136 d.1.8 .4	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	95		
2		<b>Przebudowa sieci Netia SA</b>				
2.1		<b>ul. Łódzka</b>				
2.1.1		<b> pogłębienie istniejącej kanalizacji</b>				
137 d.2.1 .1	D-01.03.04	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	20.0		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
138 d.2.1 .1	D-01.03.04	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	20.0		
2.1.2		<b>wymiana ramy i pokrywy studni na typu min. B oraz regulacja wysokościowa</b>				
139 d.2.1 .2	D-01.03.04	Wymiana ramy i pokrywy studni 600x1000	szt.	3		
140 d.2.1 .2	D-01.03.04	Regulacja wysokościowa ramy i pokrywy studni	szt.	3		
3		<b>Przebudowa sieci Vectra Investments Sp. z o. o. Spółka Jawna</b>				
3.1		<b>ul. Łódzka</b>				
3.1.1		<b>budowa rurociągu kablowego z rur 1xRHDPE 40/3,7mm</b>				
141 d.3.1 .1	ST.01.03.04	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	m	63.2		
3.1.2		<b>budowa kabla światłowodowego A-DQ(ZN)2Y 48J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
142 d.3.1 .2	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	130.3		
143 d.3.1 .2	D-01.03.04	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km	km	0.130		
3.1.3		<b>wprowadzenie kabla 48J do istniejącego złącza przelotowego</b>				
144 d.3.1 .3	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /1 spajany światłow.	złącz.	1		
145 d.3.1 .3	D-01.03.04	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa zapinana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.	47		
3.1.4		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 48J</b>				
146 d.3.1 .4	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
147 d.3.1 .4	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*47 = 94.000		
3.1.5		<b>pomiary transmisyjne na kablu 48J</b>				
148 d.3.1 .5	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
149 d.3.1 .5	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	47		
3.2		<b>ul. Havla</b>				
3.2.1		<b>zabezpieczenie istniejącego rurociągu kablowego rurą dwudzielną 1xD160</b>				
150 d.3.2 .1	ST.01.03.04	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	5.0		
151 d.3.2 .1	ST.01.03.04	Układanie rur ochronnych 1xD160 w wykopie	m	5.0		
152 d.3.2 .1	ST.01.03.04	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	5.0		
4		<b>Przebudowa sieci Bial-Net Sp. z o. o.</b>				
4.1		<b>ul. Łódzka</b>				
4.1.1		<b>budowa rurociągu kablowego z rur 1xRHDPE 40/3,7mm</b>				
153 d.4.1 .1	ST.01.03.04	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	m	62.9		
4.1.2		<b>budowa kabla światłowodowego A-DQ(ZN)2Y 48J w kanalizacji kablowej - kabel istniejący</b>				
154 d.4.1 .2	D-01.03.04	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast.z kanal.kablow.- otw.wypełn.1 kablem	m	125.6		
155 d.4.1 .2	D-01.03.04	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 2 km	km	0.126		
4.1.3		<b>wprowadzenie kabla 48J do istniejącego złącza kablowego</b>				
156 d.4.1 .3	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.	1		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
157 d.4.1 .3	D-01.03.04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. / mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.	47		
<b>4.1.4</b>		<b>pomiary reflektometryczne na kablu 48J</b>				
158 d.4.1 .4	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*1 = 2.000		
159 d.4.1 .4	D-01.03.04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) Pomiary wstępne i końcowe.	odc.	2*47 = 94.000		
<b>4.1.5</b>		<b>pomiary transmisyjne na kablu 48J</b>				
160 d.4.1 .5	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
161 d.4.1 .5	D-01.03.04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	47		
<b>4.2</b>		<b>ul. Havla</b>				
<b>4.2.1</b>		<b>zabezpieczenie istniejącego rurociągu kablowego rurą dwudzielną 1xD160</b>				
162 d.4.2 .1	ST.01.03.04	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	5.0		
163 d.4.2 .1	ST.01.03.04	Układanie rur ochronnych 1xD160 w wykopie	m	5.0		
164 d.4.2 .1	ST.01.03.04	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	5.0		
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie: