

## Przedmiar Robót

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kanalizacji teletechnicznej od Stacji Uzdatniania Wody Pietrasze przy ul. Wysockiego 160 do istniejącej infrastruktury światłowodowej zlokalizowanej w okolicach Zakładu Agnella przy ul. Gen. Wł. Andersa w Białymstoku oraz kabli światłowodowych  
ADRES INWESTYCJI : Inwestycja liniowa w miejscowości Białystok (ul. Wł. Wysockiego - Gen. Wł. Andersa)  
INWESTOR : Wodociągi Białostockie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : 15-404 Białystok ul. Młynowa 52/1  
BRANŻA : TELEKOMUNIKACYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Krasowski  
DATA OPRACOWANIA : 15.01.2018

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Koszty zakupu [Kz] .....	% M
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

#### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Dobrane w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych typów lub producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. z dnia 20 lipca 2003r.) Celem podania nazw producentów i typów nie jest wyeliminowanie konkurencji, lecz jednoznaczne określenie parametrów urządzeń. Projektant oświadcza, że możliwe jest zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane, pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry nie gorsze, niż przyjęte w obliczeniach lub pokazane na rysunkach.

Uwaga : Sposób wykonania robót został opisany szczegółowo w projekcie. Przedmiot zamówienia określony jest za pomocą dokumentacji technicznej i jest podstawą sporządzenia oferty cenowej. Przedmiar robót służy jako podstawa sporządzenia kosztorysu inwestorskiego w celu oszacowania wartości zamówienia zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych, w procesie przygotowania oferty przedmiar jest materiałem pomocniczym.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.01.2018

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>BUDOWA RUROCIĄGU KABLOWEGO</b>			
1	ZN-97/TP d.1 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	km		
		2.694	km	2.694	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.694</b>
2	ZN-97/TP d.1 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	km		
		8.082	km	8.082	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.082</b>
3	ZN-97/TP d.1 S.A.-039 0202-05	Ręczne wciąganie rurociągu w otwór wolny - rury śr. 40 mm w zwojach (1 szt.)	m		
		136	m	136.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.000</b>
4	ZN-97/TP d.1 S.A.-039 0202-07 analogia	Ręczne wciąganie rurociągu w otwór wolny - rury śr. 40 mm w zwojach (3 szt.)	m		
		136	m	136.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.000</b>
5	ZN-97/TP d.1 S.A.-039 0309-04	Montaż złączy skręcanych rur polietylenowych HDPE śr. 40 mm w ziemi	szt.		
		44	szt.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
6	ZN-97/TP d.1 S.A.-039 0207-07	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami pneumatycznymi - 1 rura lub kabel w otworze - rurociąg fi40	otw.		
		12	otw.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
7	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0501-02	Układanie kabla wypełnionego o śr.do 30 mm, w rowie kablowym wykonanym ręcznie w gruncie kat. I-II (każdy nast. kabel) - Kabel sygnalizacyjny rurociągu OPTO	m		
		2649	m	2649.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2649.000</b>
8	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0503-11 analogia	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej Kabel sygnalizacyjny rurociągu OPTO	m		
		136	m	136.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.000</b>
9	KNR 5-01 d.1 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.III	stud.		
		2	stud.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10	ZN-97/TP d.1 S.A.-039 0401-05	Montaż zasobników złączowych z tworzywa sztucznego skrzynkowych dla 1 szt.złączy	zasob.		
		5	zasob.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
11	KNR 5-02 d.1 0609-05	Montaż znaczników kablowych EMS (analogia)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
12	KNR 5-02 d.1 0201-03	Zabezpieczenie kabla elektroenergetycznego, gruncie kat. III, przepust rurą dwudzielną fi110(niebieska)	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
13	KNR 5-02 d.1 0201-03	Zabezpieczenie kabla elektroenergetycznego, gruncie kat. III, przepust rurą dwudzielną fi160(czerwona)	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
14	KNNR 5 d.1 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
15	KNNR 5 d.1 0723-02	~Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami HDPE 125/7,	m		
		100	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
16	KNR 5-02 d.1 0201-05	Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym w gruncie kat. III - rura fi125	m		
		76	m	76.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>
17	ZN-97/TP d.1 S.A.-039 0207-10	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami pneumatycznymi - 4 rury lub kable w otworze	4 otw.		
		16	otw.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>2</b>		<b>Budowa kanalizacji pierwotnej</b>			
18	KNR 5-01 d.2 0106-02	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 2 otw.w ciągu kan.	2 m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
19	KNNR 5 d.2 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	2 otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0207-10	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami pneumatycznymi - 4 rury lub kable w otworze	4 otw.		
		4	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>3</b>		<b>Budowa kanalizacji wtórnej</b>			
21	ZN-97/TP d.3 S.A.-039 0201-02	Ręczne sprawdzenie drożności częściowo zajętych otworów kanalizacji pierwotnej	120 m		
		120	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
22	ZN-97/TP d.3 S.A.-039 0202-15	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)	125 m		
		125	m	125.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.000</b>
23	ZN-97/TP d.3 S.A.-039 0204-01	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE o śr.32 mm ,złączki skręcane	1 szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	ZN-97/TP d.3 S.A.-039 0207-07	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami pneumatycznymi - 1 rura lub kabel w otworze - rura fi32	4 otw.		
		4	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>4</b>		<b>Montaż kabli światłowodowych</b>			
25	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0505-01	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablowych z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 2 km - Z-XOTKtsd 48J	0.14 km		
		0.14	km	0.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.140</b>
26	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0506-01	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablowych z rur HDPE 40 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 2 km - Z-XOTKtsd 48J	2.830 km		
		2.830	km	2.830	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.830</b>
27	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0501-01 analogia	Wykonanie zapasu kabla światłowodowego - Z-XOTKtsd 48J	0.29 km		
		0.29	km	0.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.290</b>
28	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0205-05	Układanie rur osłonowych (węży trudnopalnych) w budynkach na wspornikach	15 m		
		Obmiar dodatkowy - ilość ciągów rur	ciąg rur.		1.000
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
29	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0613-04	Montaż skrzynek zapasów kabli światłowodowych	1 szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0613-01	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni	1 szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0603-03	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. /mufa zapinana /1 spaj.światłowód	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0603-04	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /1 kabel odg. /mufa zapinana /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.		
		47	złącz.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
33	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0602-05	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w rurociągu kablowym w ziemi/mufa skręcana /1 spajany świat.	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0602-06	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w rurociągu kablowym w ziemi/mufa skręcana /każdy nast.spajany świat.	złącz.		
		1*47	złącz.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
<b>5</b>		<b>Zakończenie kabli światłowodowych i montaż przełącznic</b>			
35	ZN-97/TP d.5 S.A.-039 0701-01	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych / 1 łącznik centr.lub patchcord	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	ZN-97/TP d.5 S.A.-039 0701-02	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych / każdy nast.łącznik centr.	szt.		
		1*47	szt.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
37	ZN-97/TP d.5 S.A.-039 0701-02	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych / każdy nast.patchcord	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
38	ZN-97/TP d.5 S.A.-039 0607-01	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica skrzynkowa /1 spaj.światłowód	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	ZN-97/TP d.5 S.A.-039 0607-02	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica skrzynkowa /każdy nast.spaj.światłowód	złącz.		
		1*47	złącz.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
<b>6</b>		<b>Badania linii światłowodowej</b>			
40	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0901-01	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnoch z kabla (1 zmierz.światłow.)	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0901-02	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnoch z kabla (każdy nast.zmierz.światłow.)	odc.		
		47	odc.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
42	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0901-05	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z kabla (1 zmierz.światłow.)	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0901-06	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z kabla (każdy nast. zmierz.światłow.)	odc.		
		47	odc.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
44	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierz.światłow.)	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0901-04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy nast. zmierz.światłow.) 47	odc. odc.	 47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
46	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow. 1	odc. odc.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0902-04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow. 47	odc. odc.	 47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
48	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0206-01	Badanie szczelności odcinków kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych o dł. do 2 km w kanalizacji śr. rur 32 mm sprężarką 1	odc. odc.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0206-06	Badanie szczelności odcinków kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych o dł. do 2 km w ziemi śr. rur 40 mm sprężarką 4	odc. odc.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
50	ZN-97/TP d.6 S.A.-039 0206-06 analogia	Sprawdzenie drożności i kalibracja odcinków kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych o dł. do 2 km w ziemi śr. rur 40 mm - przedmuchiwanie kołka 8	odc. odc.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
51	KNR AT-14 d.6 0110-01 analogia	dostosowanie istniejącej szafy 19" do montażu nowych urządzeń 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>Oplaty związane z budową elementy dodatkowe</b>			
52	d.7 analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna 2830m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	d.7 kalk. własna	Dopuszczenie do pracy na sieci BIAMAN 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54	d.7 analiza indywidualna	Opracowanie projektu organizacji ruchu 2	kpl. kpl.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	d.7 analiza indywidualna	Badanie zagęszczenia gruntów 5	próbka próbka	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
56	d.7 analiza indywidualna	Oplata za zajęcie terenu 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	d.7 analiza indywidualna	Nadzór Inwestorski nad realizacją prac budowlanych w zakresie instalacji telekomunikacyjnych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8</b>		<b>Naprawa nawierzchni</b>			
58	KNNR 11 d.8 0711-02	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem w terenie płaskim w gruncie kat. III 500	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 500.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.000</b>
59	KNNR 5 d.8 0720-04	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej (płytki z demontażu) 50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 50.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
60	KNNR 5 d.8 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej ( polbruk z demontażu)	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
61	KNNR 5 d.8 0721-03	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
62	KNNR 5 d.8 0721-04	Cięcie nawierzchni z betonu - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m		
		100	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- stawa- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wany
1.	Adapter (łącznik centrujący) E2000/APC-E2000/APC simplex, jednomodo- wy	szt.	48.0000		48.0000							
2.	azofoska	kg	25.0000		25.0000							
3.	Badanie zagęszczenia gruntów	prób- ka	5.0000		5.0000							
4.	bale iglaste obrzynane	m <sup>3</sup>	0.2100		0.2100							
5.	cement hutniczy 25	t	0.0350		0.0350							
6.	cement portlandzki CEM 1	t	1.1600		1.1600							
7.	Dopuszczenie do pracy na sieci BIA- MAN	szt.	1.0000		1.0000							
8.	folia polietylowa	kg	1.5000		1.5000							
9.	kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 48J	km	3.3926		3.3926							
10.	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,6 (lokaliza- cyjny rurociąg opto)	m	2868.55 00		2868.55 00							
11.	kapturek termokurczliwy z klejem - do rur RHDPE fi40/3,7	szt.	4.0000		4.0000							
12.	kapturek termokurczliwy z klejem do rur fi32	szt.	1.0000		1.0000							
13.	kapturek termokurczliwy z klejem i za- worem - do rur RHDPE fi40/3,7	szt.	4.0000		4.0000							
14.	kapturek termokurczliwy z klejem i za- worem do rur fi32	szt.	1.0000		1.0000							
15.	kołki stalowe do wstrzeliwania	szt.	16.0000		16.0000							
16.	krawędziaki iglaste	m <sup>3</sup>	0.4200		0.4200							
17.	lakier asfaltowy	dm <sup>3</sup>	0.0840		0.0840							
18.	mufa złączowa FIST-GCO2-BD6-NN kompletna z zespołami kaset	kpl.	2.0000		2.0000							
19.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	16.0000		16.0000							
20.	Nadzór Inwestorski nad realizacją prac budowlanych w zakresie instalacji telekomunikacyjnych	kpl	1.0000		1.0000							
21.	nasiona traw	kg	10.0000		10.0000							
22.	Obsługa geodezyjna 2830m	kpl	1.0000		1.0000							
23.	opaski zaciskowe	szt.	15.0000		15.0000							
24.	Oplata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		1.0000							
25.	pianka poliuretanowa	kg	2.0477		2.0477							
26.	piasek	m <sup>3</sup>	8.3400		8.3400							
27.	Pigtail simplex E2000/APC 2m	kpl.	48.0000		48.0000							
28.	płyn poślizgowy	dm <sup>3</sup>	1.4850		1.4850							
29.	Projekt organizacji ruchu	kpl	2.0000		2.0000							
30.	przełącznica 48J/2U montowana do szafy teletechnicznej	kpl.	1.0000		1.0000							
31.	przywieszka identyfikacyjna	szt.	10.6600		10.6600							
32.	rura dwudzielna HDPE śr. 110 mm (niebieska)	m	10.0000		10.0000							
33.	rura dwudzielna HDPE śr. 160 mm (czerwona)	m	6.0000		6.0000							
34.	rura osłonowa HDPE 125/7,1	m	183.040 0		183.040 0							
35.	rura RHDPE opto fi 32/2,9 mm z wars- tą poślizgową (ilość typów pasków wyróżnikowych wg projektu)	m	130.000 0		130.000 0							
36.	rura RHDPE opto fi 40/3,7 mm z wars- tą poślizgową (ilość typów pasków wyróżnikowych wg projektu)	m	11665.0 400		11665.0 400							
37.	rury kablowe HDPE110/6,3	m	10.2000		10.2000							
38.	skrzynka zapasów kabla SZ-4	kpl.	1.0000		1.0000							
39.	stelaż zapasów kabla światłowodowe- go	szt	2.0000		2.0000							
40.	studnia prefabrykowana SK-2 + rama + pokrywa + 2x wsp.	kpl.	2.0000		2.0000							
41.	sznur optyczny łączeniowy (patchcord)	kpl.	6.0000		6.0000							
42.	taśma ostrzegawcza	m	10.0000		10.0000							
43.	Taśma, ostrzegawcza, nadruk "UWA- GA KABEL ŚWIATŁOWODOWY", szerokość 10cm	m	2774.82 00		2774.82 00							
44.	uchwyty dystansowe D 110/4	szt.	1.6500		1.6500							
45.	uszczelka końców rur HDPE	szt.	10.6600		10.6600							
46.	uszczelki końców rur OPTO 32	kpl.	10.0000		10.0000							
47.	uszczelki końców rur OPTO 40/3,7	kpl.	24.0000		24.0000							

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
48.	uszczelki końców rur OPTO 40/3,7	kpl.	2.0000		2.0000							
49.	uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl.	7.6200		7.6200							
50.	Uszczelnienie gazowe rur 4xfi40 do ru- ry 125/7,1	kpl.	16.0000		16.0000							
51.	uszczelnienie gazowe wprowadzenia kanalizacji do budynku TDUX-100 + TDUX-CL	kpl.	4.0000		4.0000							
52.	wąż trudnopalny OPTO	m	15.4500		15.4500							
53.	woda	m <sup>3</sup>	3.9160		3.9160							
54.	woda	m <sup>3</sup>	0.3000		0.3000							
55.	wspornik dwukablowy	szt.	7.9400		7.9400							
56.	zasobnik z tworzywa sztucznego ZK-3	kpl.	5.0000		5.0000							
57.	złączka skręcana ZRs 32	szt.	1.0000		1.0000							
58.	złączki dwukielichowe do rur PCW	szt.	1.6000		1.6000							
59.	złączki skręcane ZRs 40 do rur opto	szt.	44.0000		44.0000							
60.	Znacznik elektromagnetyczny EMS	szt.	5.0000		5.0000							
61.	żwir do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	1.0000		1.0000							
62.	materiały pomocnicze	zł										
<b>RAZEM</b>												

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	dmuchawa gorącego powietrza	m-g	45.8900		
2.	dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t	m-g	50.9000		
3.	piła do cięcia kostki	m-g	1.2500		
4.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	1.8050		
5.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	m-g	50.9000		
6.	pryczepa kablowa	m-g	77.8440		
7.	pryczepa kablowa	m-g	29.3409		
8.	reflektometr	m-g	157.5600		
9.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0520		
10.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	311.3082		
11.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	57.0450		
12.	samochód montażowy do 0.9 t	m-g	312.1332		
13.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	6.3175		
14.	samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	64.5192		
15.	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	36.4100		
16.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	174.2261		
17.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	11.0490		
18.	spawarka do światłowodów	m-g	68.2100		
19.	sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min	m-g	21.5109		
20.	sprężarka powietrza, spalinowa, przewoźna, do 0.5 m3/min	m-g	16.4800		
21.	środek transportowy	m-g	2.8700		
22.	ubijak spalinowy	m-g	17.4834		
23.	ubijak spalinowy 50 kg	m-g	0.9150		
24.	urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	21.5109		
25.	wciągarka ręczna	m-g	9.5499		
26.	wibrator powierzchniowy	m-g	6.5000		
27.	zespół prądowórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	100.9400		
28.	zespół prądowórczy, trójfazowy, przewoźny	m-g	50.9000		
29.	zestaw do pomiarów mocy optycznej	m-g	27.1600		
30.	zestaw telefonów optycznych	m-g	27.1600		
31.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	2.8800		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: