

PRZEDMIARY ROBÓT I KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : **Przebudowa i budowa infrastruktury telekomunikacyjnej Centrum Akwakultury i Inżynierii Ekologicznej UWM w Olsztynie**
ADRES INWESTYCJI : **Centrum Akwakultury i Inżynierii Ekologicznej UWM w Olsztynie**
INWESTOR : **UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE**
ADRES INWESTORA : **10-724 Olsztyn, ul. Oczapowskiego 2**
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : **Jan Chojecki**
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : **Antoni Ławrywianiec**
DATA OPRACOWANIA : **sierpień 2008**

Poziom cen :

NARZUTY

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

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
sierpień 2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Przebudowa i budowa infrastruktury telekomunikacyjnej			
1	Przebudowa sieci miedzianej oraz budowa przyłącza	1	16
2	Przebudowa sieci światłowodowej	17	27

TABELA NARZUTÓW

							KOSZTORYS	
Lp.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materia- łów	Od sprzętu	
narzuty wspólne dla wszystkich działów								
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie		wszystkie		wszystkie	
2	Zysk	Z	wszystkie		wszystkie		wszystkie	
3	koszty zakupu	Kz	wszystkie			wszystkie		
4	VAT	V	wszystkie		wszystkie			
narzuty kosztorysu								

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość zł	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Udział pro- centowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 16	Przebudowa sieci miedzianej oraz budowa przyłącza					
2	17 - 27	Przebudowa sieci światłowodowej					
		RAZEM					
Ogółem wartość kosztorysowa robót							
W tym:							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przebudowa i budowa infrastruktury telekomunikacyjnej					
1		Przebudowa sieci miedzianej oraz budowa przyłącza			
1	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0303-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SKM-4 ,budowa studni SKMP-4 w gruncie kategorii III.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0301-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III.	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
3	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0101-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1.	km		
		0,227	km	0,227	
				RAZEM	0,227
4	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0101-04	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 4; liczbie otworów 4.	km		
		0,115	km	0,115	
				RAZEM	0,115
5	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacją kablowej	km		
		0,721	km	0,721	
				RAZEM	0,721
6	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0503-07	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej	km		
		0,115	km	0,115	
				RAZEM	0,115
7	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0717-02	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	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0717-05	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 70 parach	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
9	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0717-04	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	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
10	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0717-03	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 30 parach	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
11	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0602-03	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, zabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 30 parach zacisków w zespole.	zesp.		
		2	zesp.	2,000	
				RAZEM	2,000
12	ZN-97/TP S. d.1 A.-040 0603-03	Montaż zespołów łączówek szczelinowych dwustronnych, zabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 30 parach zacisków w zespole.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR 5-01 d.1 1310-02	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNR 5-01 d.1 1310-07	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 70 parach	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
15	KNR 5-01 d.1 1310-05	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 50 parach	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNR 5-01 d.1 1310-03	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 30 parach	odc.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
2		Przebudowa sieci światłowodowej			
17	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0201- 01	Ręczne sprawdzenie drożności wolnych otworów kanalizacji pierwotnej	km		
		0,23	km	0,230	
				RAZEM	0,230
18	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0202- 03	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór wolny - rury śr. 32 mm w zwojach (3 szt.)	km		
		0,23	km	0,230	
				RAZEM	0,230
19	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0204- 01	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE o śr.32 mm ,złącz-kiskręcane	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
20	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0206- 01	Badanie szczelności odcinków kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych o dł. do 2 km w kanalizacji śr. rur 32 mm sprężarką	odc.		
		6	odc.	6,000	
				RAZEM	6,000
21	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0501- 07	Wciąganie kabli światłowod.do kanal.wtórnej z rur bez warstwy poślizg.bez linki wciągarką mechan.z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o dł. 2 km Krotność = 1,5	km		
		1,387	km	1,387	
				RAZEM	1,387
22	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0501- 03	Wciąganie kabli światłowod.do kanal.wtórnej z rur z warstwą poślizg.bez linki wciągarką mechan.z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o dł. 2 km Krotność = 1,5	km		
		0,345	km	0,345	
				RAZEM	0,345
23	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0501- 07	Wciąganie kabli światłowod.do kanal.wtórnej z rur bez warstwy poślizg.bez linki wciągarką mechan.z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o dł. 2 km Krotność = 1,5	km		
		1,042	km	1,042	
				RAZEM	1,042
24	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0601- 01	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa termokurczliwa /1 spajany światłow. Krotność = 1,5	złącz.		
		3	złącz.	3,000	
				RAZEM	3,000
25	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0601- 02	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa termokurczliwa /każdy nast.spajany światłow. Krotność = 1,5	złącz.		
		101	złącz.	101,000	
				RAZEM	101,000
26	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0901- 07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe w 2-gim i 3-cim oknie z przełącznicy /odc.regenerat. /1 zmierz.światłow. Krotność = 1,2	odc.		
		14	odc.	14,000	
				RAZEM	14,000
27	ZN-97/TP S. d.2 A.-039 0901- 08	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe w 2-gim i 3-cim oknie z przełącznicy /odc.regenerat. /każdy nast. zmierz.światłow. Krotność = 1,2	odc.		
		194	odc.	194,000	
				RAZEM	194,000

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Przebudowa i budowa infrastruktury telekomunikacyjnej								
1		Przebudowa sieci miedzianej oraz budowa przyłącza						
1	ZN-97/TP	Budowa studni kablowych prefabrykowanych	szt.					
d.1	S.A.-040 0303-02	magistralnych SKM-4 ,budowa studni SKMP-4 w gruncie kategorii III. obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- monterzy 152,72r-g/szt.	r-g	152,7200				
2*		-- M -- mieszanka betonowa 0,4m ³ /szt.	m ³	0,4000				
3*		cement "25" 0,096t/szt.	t	0,0960				
4*		piasek 0,17m ³ /szt.	m ³	0,1700				
5*		pokrywa studni 1000x600 z wietrznikiem (i zamkiem) 1szt./szt.	szt.	1,0000				
6*		rama studni 1000x600 1szt./szt.	szt.	1,0000				
7*		rura wspornikowa ze śrubą rzymską 6szt./szt.	szt.	6,0000				
8*		studnia prefabrykowana SKM-4 1szt./szt.	szt.	1,0000				
9*		lakier asfaltowy 0,83kg/szt.	kg	0,8300				
10*		tabliczka oznaczeniowa 1szt./szt.	szt.	1,0000				
11*		kołki stalowe do wstrzeliwania 4szt./szt.	szt.	4,0000				
12*		naboje do wstrzeliwania kołków 4szt./szt.	szt.	4,0000				
13*		ucho do zaciągania kabli 2szt./szt.	szt.	2,0000				
14*		osadnik betonowy 1szt./szt.	szt.	1,0000				
15*		woda 0,034m ³ /szt.	m ³	0,0340				
16*		farba olejna 0,01kg/szt.	kg	0,0100				
17*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 4,86m-g/szt.	m-g	4,8600				
18*		samochód samowładowczy do 5 t 16,8m-g/szt.	m-g	16,8000				
19*		żuraw samochodowy do 4 t 5,84m-g/szt.	m-g	5,8400				
20*		ubijak spalinowy 8,22m-g/szt.	m-g	8,2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	ZN-97/TP	Budowa studni kablowych prefabrykowanych	szt.					
d.1	S.A.-040 0301-02	rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III. obmiar = 7 szt.						
1*		-- R -- monterzy 23,76r-g/szt.	r-g	166,3200				
2*		-- M -- mieszanka betonowa 0,05m ³ /szt.	m ³	0,3500				
3*		cement "25" 0,007t/szt.	t	0,0490				
4*		piasek 0,014m ³ /szt.	m ³	0,0980				
5*		pokrywa studni 500x500 z wietrznikiem (i zamkiem) 1szt./szt.	szt.	7,0000				
6*		pokrywa studni 500x500 1szt./szt.	szt.	7,0000				
7*		rama studni 1000x500 1szt./szt.	szt.	7,0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		rura wspornikowa ze śrubą rzymską 2szt./szt.	szt.	14,0000				
9*		studnia prefabrykowana SKR-1 1kpl./szt.	kpl.	7,0000				
10*		lakier asfaltowy 0,88kg/szt.	kg	6,1600				
11*		tabliczka oznaczeniowa 1szt./szt.	szt.	7,0000				
12*		kołki stalowe do wstrzeliwania 4szt./szt.	szt.	28,0000				
13*		naboje do wstrzeliwania kołków 4szt./szt.	szt.	28,0000				
14*		osadnik betonowy 1szt./szt.	szt.	7,0000				
15*		woda 0,004m ³ /szt.	m ³	0,0280				
16*		farba olejna 0,01kg/szt.	kg	0,0700				
17*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1,71m-g/szt.	m-g	11,9700				
18*		samochód samowyladowczy do 5 t 4,42m-g/szt.	m-g	30,9400				
19*		żuraw samochodowy do 4 t 2,06m-g/szt.	m-g	14,4200				
20*		ubijak spalinowy 3,51m-g/szt.	m-g	24,5700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0101-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1. obmiar = 0,227 km	km					
1*		-- R -- monterzy 264,2r-g/km	r-g	59,9734				
2*		-- M -- Rura PCW 110/6,3 1020m/km	m	231,5400				
3*		złączka rur kanalizacji kablowej fi=110/6,3 160szt./km	szt.	36,3200				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3,5 t 13,5m-g/km	m-g	3,0645				
5*		samochód dostawczy do 0.9 t 10,4m-g/km	m-g	2,3608				
6*		samochód samowyladowczy do 5 t 26,9m-g/km	m-g	6,1063				
7*		ubijak spalinowy 92,5m-g/km	m-g	20,9975				
8*		koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3 84m-g/km	m-g	19,0680				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0101-04	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 4; liczbie otworów 4. obmiar = 0,115 km	km					
1*		-- R -- monterzy 595,7r-g/km	r-g	68,5055				
2*		-- M -- Rura PCW 110/6,3 4080m/km	m	469,2000				
3*		złączka rur kanalizacji kablowej fi=110/6,3 640szt./km	szt.	73,6000				
4*		uchwyt dyst. D110/4 330szt./km	szt.	37,9500				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy do 3,5 t 17,2m-g/km	m-g	1,9780				
6*		samochód dostawczy do 0.9 t 10,4m-g/km	m-g	1,1960				
7*		samochód samowyładowczy do 5 t 82,2m-g/km	m-g	9,4530				
8*		ubijak spalinowy 248m-g/km	m-g	28,5200				
9*		koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3 165,8m-g/km	m-g	19,0670				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
5	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w po- włocie termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej obmiar = 0,721 km	km					
1*		-- R -- monterzy 196,5r-g/km	r-g	141,6765				
2*		-- M -- Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5 120m	m	120,0000				
3*		Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5 380m	m	380,0000				
4*		Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5 120m	m	120,0000				
5*		Kabel XzTKMXpw 35x4x0,5 120m	m	120,0000				
6*		druć stalowy śr. 3 mm 40kg/km	kg	28,8400				
7*		druć stalowy śr. 1 mm 1kg/km	kg	0,7210				
8*		przywieszka identyfikacyjna 20szt./km	szt.	14,4200				
9*		wspornik dwukablowy 20szt./km	szt.	14,4200				
10*		uszczelka rur kanalizacji pierwotnej 20kpl./km	kpl.	14,4200				
11*		pianka poliuretanowa 2,3kg/km	kg	1,6583				
12*		kapturek termokurczliwy KTK 20szt./km	szt.	14,4200				
13*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 35m-g/km	m-g	25,2350				
14*		samochód skrzyniowy do 3,5 t 38,1m-g/km	m-g	27,4701				
15*		przyczepa kablowa 27m-g/km	m-g	19,4670				
16*		wciągarka ręczna 13,5m-g/km	m-g	9,7335				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
6	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0503-07	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w po- włocie termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej obmiar = 0,115 km	km					
1*		-- R -- monterzy 185,9r-g/km	r-g	21,3785				
2*		-- M -- Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5 120m	m	120,0000				
3*		druć stalowy śr. 3 mm 40kg/km	kg	4,6000				
4*		druć stalowy śr. 1 mm 1kg/km	kg	0,1150				
5*		przywieszka identyfikacyjna 20szt./km	szt.	2,3000				
6*		wspornik dwukablowy 20szt./km	szt.	2,3000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		uszczelka rur kanalizacji pierwotnej 20kpl./km	kpl.	2,3000				
8*		pianka poliuretanowa 2,5kg/km	kg	0,2875				
9*		kapturek termokurczliwy KTK 20szt./km	szt.	2,3000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 35m-g/km	m-g	4,0250				
11*		samochód skrzyniowy do 3,5 t 38,1m-g/km	m-g	4,3815				
12*		przyczepa kablowa 27m-g/km	m-g	3,1050				
13*		wciągarka ręczna 13,5m-g/km	m-g	1,5525				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0717-02	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączni- ków żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 20 parach obmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- monterzy 4,76r-g/złącz.	r-g	9,5200				
2*		-- M -- osłona termokurczliwa wzmocniona 1kpl./złącz.	kpl.	2,0000				
3*		łącznik żył pojedynczy odgałęźny 41szt./złącz.	szt.	82,0000				
4*		gaz propan-butan 0,2kg/złącz.	kg	0,4000				
5*		wspornik dwukablowy 2szt./złącz.	szt.	4,0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 0.9 t 1,1m-g/złącz.	m-g	2,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0717-05	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączni- ków żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 70 parach obmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- monterzy 10,9r-g/złącz.	r-g	21,8000				
2*		-- M -- osłona termokurczliwa wzmocniona 1kpl./złącz.	kpl.	2,0000				
3*		łącznik żył pojedynczy odgałęźny 144szt./złącz.	szt.	288,0000				
4*		gaz propan-butan 0,29kg/złącz.	kg	0,5800				
5*		wspornik dwukablowy 2szt./złącz.	szt.	4,0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 0.9 t 2,2m-g/złącz.	m-g	4,4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0717-04	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączni- ków żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 50 parach obmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- monterzy 7,2r-g/złącz.	r-g	14,4000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- osłona termokurczliwa wzmocniona 1kpl./złącz.	kpl.	2,0000				
3*		łącznik żył pojedynczy odgałęźny 103szt./złącz.	szt.	206,0000				
4*		gaz propan-butan 0,29kg/złącz.	kg	0,5800				
5*		wspornik dwukablowy 2szt./złącz.	szt.	4,0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 0.9 t 1,1m-g/złącz.	m-g	2,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10 d.1	ZN-97/TP S.A.-040 0717-03	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączni- ków żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 30 parach obmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- monterzy 5,4r-g/złącz.	r-g	10,8000				
2*		-- M -- osłona termokurczliwa wzmocniona 1kpl./złącz.	kpl.	2,0000				
3*		łącznik żył pojedynczy odgałęźny 62szt./złącz.	szt.	124,0000				
4*		gaz propan-butan 0,2kg/złącz.	kg	0,4000				
5*		wspornik dwukablowy 2szt./złącz.	szt.	4,0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 0.9 t 1,1m-g/złącz.	m-g	2,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11 d.1	ZN-97/TP S.A.-040 0602-03	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, zabezpieczonych uszczelnio- nych i nieuszczelnionych o 30 parach zacis- ków w zespole. obmiar = 2 zesp.	zesp.					
1*		-- R -- monterzy 4,43r-g/zesp.	r-g	8,8600				
2*		-- M -- zespół łączówkowy 1kpl./zesp.	kpl.	2,0000				
3*		przewód uziemiający Ly 2,5 mm ² 0,4m/zesp.	m	0,8000				
4*		łącznik ekranu 1szt./zesp.	szt.	2,0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 1,1m-g/zesp.	m-g	2,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12 d.1	ZN-97/TP S.A.-040 0603-03	Montaż zespołów łączówek szczelinowych dwustronnych, zabezpieczonych uszczelnio- nych i nieuszczelnionych o 30 parach zacis- ków w zespole. obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- monterzy 4,87r-g/szt	r-g	4,8700				
2*		-- M -- zespół łączówkowy 1kpl./szt	kpl.	1,0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		przewód uziemiający Ly 2,5 mm2	m	0,4000				
4*		0,4m/szt łącznik ekranu 1szt./szt	szt.	1,0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 1,1m-g/szt	m-g	1,1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13 d.1	KNR 5-01 1310-02	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach obmiar = 2 odc.	odc.					
1*		-- R -- monterzy gr.III 4,73*0,955=4,51715r-g/odc.	r-g	9,0343				
2*		monterzy gr.IV 7,08*0,955=6,7614r-g/odc.	r-g	13,5228				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0,75m-g/odc.	m-g	1,5000				
4*		megomierz 2,14m-g/odc.	m-g	4,2800				
5*		mostek kablowy 1,03m-g/odc.	m-g	2,0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14 d.1	KNR 5-01 1310-07	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 70 parach obmiar = 2 odc.	odc.					
1*		-- R -- monterzy gr.III 13,31*0,955=12,71105r-g/odc.	r-g	25,4221				
2*		monterzy gr.IV 20,18*0,955=19,2719r-g/odc.	r-g	38,5438				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 1,5m-g/odc.	m-g	3,0000				
4*		megomierz 6,25m-g/odc.	m-g	12,5000				
5*		mostek kablowy 2,77m-g/odc.	m-g	5,5400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15 d.1	KNR 5-01 1310-05	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 50 parach obmiar = 2 odc.	odc.					
1*		-- R -- monterzy gr.III 9,91*0,955=9,46405r-g/odc.	r-g	18,9281				
2*		monterzy gr.IV 14,99*0,955=14,31545r-g/odc.	r-g	28,6309				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 1,5m-g/odc.	m-g	3,0000				
4*		megomierz 4,62m-g/odc.	m-g	9,2400				
5*		mostek kablowy 2,08m-g/odc.	m-g	4,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16 d.1	KNR 5-01 1310-03	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 30 parach obmiar = 2 odc.	odc.					
1*		-- R -- monterzy gr.III 6,44*0,955=6,1502r-g/odc.	r-g	12,3004				
2*		monterzy gr.IV 9,7*0,955=9,2635r-g/odc.	r-g	18,5270				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	1,5000				
4*		0,75m-g/odc. megomierz	m-g	5,9200				
5*		2,96m-g/odc. mostek kablowy	m-g	2,7600				
		1,38m-g/odc.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2		Przebudowa sieci światłowodowej						
17	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0201-01	Ręczne sprawdzenie drożności wolnych otwo- rów kanalizacji pierwotnej obmiar = 0,23 km	km					
1*		-- R -- monterzy 114,6r-g/km	r-g	26,3580				
2*		-- M -- uszczelka rur kanalizacji pierwotnej 20kpl./km	kpl.	4,6000				
3*		pianka poliuretanowa 3,8kg/km	kg	0,8740				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	8,0500				
5*		35m-g/km wciągarka ręczna	m-g	3,1050				
		13,5m-g/km						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0202-03	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór wolny - rury śr. 32 mm w zwojach (3 szt.) obmiar = 0,23 km	km					
1*		-- R -- monterzy 380,2r-g/km	r-g	87,4460				
2*		-- M -- rura HDPE śr. 32 mm, czarna 250m	m	250,0000				
3*		rura HDPE śr. 32 mm, czarna z czerwonym paskiem 250m	m	250,0000				
4*		rura HDPE śr. 32 mm, czarna z zielonym pas- kiem 250m	m	250,0000				
5*		przywieszka identyfikacyjna 60szt./km	szt.	13,8000				
6*		wspornik dwukablowy 40szt./km	szt.	9,2000				
7*		uszczelka końców rur HDPE 60szt./km	szt.	13,8000				
8*		uszczelka rur kanalizacji pierwotnej 20kpl./km	kpl.	4,6000				
9*		pianka poliuretanowa 3,6kg/km	kg	0,8280				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	8,0500				
11*		35m-g/km samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	10,7640				
12*		46,8m-g/km wciągarka ręczna	m-g	3,7260				
		16,2m-g/km						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0204-01	Montaż złączy rur polietylenowych w kanaliza- cji, rury HDPE o śr.32 mm ,złączkiskręcane obmiar = 9 szt	szt					
1*		-- R -- monterzy 2,16r-g/szt	r-g	19,4400				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- złączka rur kanalizacji kablowej fi=32mm 1szt./szt	szt.	9,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 3,14m-g/szt	m-g	28,2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20 d.2	ZN-97/TP 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 obmiar = 6 odc.	odc.					
1*		-- R -- monterzy 13,32r-g/odc.	r-g	79,9200				
2*		-- M -- kapturek termokurczliwy z klejem 1szt./odc.	szt.	6,0000				
3*		kapturek termokurczliwy z klejem i zaworem 1szt./odc.	szt.	6,0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 1,65m-g/odc.	m-g	9,9000				
5*		sprężarka powietrza, spalinowa, przewoźna, do 0.5 m3/min 1,12m-g/odc.	m-g	6,7200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21 d.2	ZN-97/TP S.A.-039 0501-07	Wciąganie kabli światłowod.do kanal.wtórnej z rur bez warstwy poślizg.bez linki wciągarką mechan.z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o dł. 2 km Krotność = 1,5 obmiar = 1,387 km	km					
1*		-- R -- monterzy 171,6*1,5=257,4r-g/km	r-g	357,0138				
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0,5*1,5=0,75dm3/km	dm3	1,0403				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 18,6*1,5=27,9m-g/km	m-g	38,6973				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 45,7*1,5=68,55m-g/km	m-g	95,0789				
5*		przyczepa kablowa 32,4*1,5=48,6m-g/km	m-g	67,4082				
6*		wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu 16,2*1,5=24,3m-g/km	m-g	33,7041				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22 d.2	ZN-97/TP S.A.-039 0501-03	Wciąganie kabli światłowod.do kanal.wtórnej z rur z warstwą poślizg.bez linki wciągarką mechan.z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o dł. 2 km Krotność = 1,5 obmiar = 0,345 km	km					
1*		-- R -- monterzy 144,8*1,5=217,2r-g/km	r-g	74,9340				
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0,5*1,5=0,75dm3/km	dm3	0,2588				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		samochód dostawczy do 0.9 t 15,5*1,5=23,25m-g/km	m-g	8,0213				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 38,1*1,5=57,15m-g/km	m-g	19,7168				
5*		przyczepa kablowa 27*1,5=40,5m-g/km	m-g	13,9725				
6*		wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestrato- rem siły naciągu 13,5*1,5=20,25m-g/km	m-g	6,9863				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0501-07	Wciąganie kabli światłowod.do kanal.wtórnej z rur bez warstwy poślizg.bez linki wciągarką mechan.z rejestratorem siły - kabel w odcin- kach o dł. 2 km Krotność = 1,5 obmiar = 1,042 km	km					
1*		-- R -- monterzy 171,6*1,5=257,4r-g/km	r-g	268,2108				
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0,5*1,5=0,75dm³/km	dm³	0,7815				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 18,6*1,5=27,9m-g/km	m-g	29,0718				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 45,7*1,5=68,55m-g/km	m-g	71,4291				
5*		przyczepa kablowa 32,4*1,5=48,6m-g/km	m-g	50,6412				
6*		wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestrato- rem siły naciągu 16,2*1,5=24,3m-g/km	m-g	25,3206				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0601-01	Montaż złączy przelotowych na kablach świat- łowodowych tubowych ułożonych w kanaliza- cji kablowej /mufa termokurczliwa /1 spajany światłow. Krotność = 1,5 obmiar = 3 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- monterzy 16,9*1,5=25,35r-g/złącz.	r-g	76,0500				
2*		-- M -- mufa złączowa termokurczliwa 3kpl.	kpl.	3,0000				
3*		uszczelka końców rur HDPE 2*1,5=3szt./złącz.	szt.	9,0000				
4*		pianka poliuretanowa 0,05*1,5=0,075kg/złącz.	kg	0,2250				
5*		-- S -- samochód montażowy do 0.9 t 3,05*1,5=4,575m-g/złącz.	m-g	13,7250				
6*		samochód dostawczy do 0.9 t 3,05*1,5=4,575m-g/złącz.	m-g	13,7250				
7*		spawarka do światłowodów 3,05*1,5=4,575m-g/złącz.	m-g	13,7250				
8*		reflektometr 3,05*1,5=4,575m-g/złącz.	m-g	13,7250				
9*		dmuchawa gorącego powietrza 3,05*1,5=4,575m-g/złącz.	m-g	13,7250				
10*		zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5 kVA 3,05*1,5=4,575m-g/złącz.	m-g	13,7250				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0601-02	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa termokurczliwa /każdy nast. spajany światłow. Krotność = 1,5 obmiar = 101 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- monterzy 1,16*1,5=1,74r-g/złącz.	r-g	175,7400				
2*		-- S -- samochód montażowy do 0.9 t 0,41*1,5=0,615m-g/złącz.	m-g	62,1150				
3*		samochód dostawczy do 0.9 t 0,41*1,5=0,615m-g/złącz.	m-g	62,1150				
4*		spawarka do światłowodów 0,41*1,5=0,615m-g/złącz.	m-g	62,1150				
5*		reflektometr 0,41*1,5=0,615m-g/złącz.	m-g	62,1150				
6*		dmuchawa gorącego powietrza 0,41*1,5=0,615m-g/złącz.	m-g	62,1150				
7*		zespół prądowórczy jednofazowy 2.5 kVA 0,41*1,5=0,615m-g/złącz.	m-g	62,1150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe w 2-gim i 3-cim oknie z przełączniczy /odc.regenerat. /1 zmierz.światłow. Krotność = 1,2 obmiar = 14 odc.	odc.					
1*		-- R -- monterzy 17,72*1,2=21,264r-g/odc.	r-g	297,6960				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 4,04*1,2=4,848m-g/odc.	m-g	67,8720				
3*		reflektometr 4,04*1,2=4,848m-g/odc.	m-g	67,8720				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27	ZN-97/TP d.2 S.A.-039 0901-08	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe w 2-gim i 3-cim oknie z przełączniczy /odc.regenerat. /każdy nast. zmierz. światłow. Krotność = 1,2 obmiar = 194 odc.	odc.					
1*		-- R -- monterzy 3,38*1,2=4,056r-g/odc.	r-g	786,8640				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0,68*1,2=0,816m-g/odc.	m-g	158,3040				
3*		reflektometr 0,68*1,2=0,816m-g/odc.	m-g	158,3040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

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

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	monterzy	r-g	2 930,4965		
2.	monterzy gr.III	r-g	65,6849		
3.	monterzy gr.IV	r-g	99,2245		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	cement "25"	t	0,1450		
2.	dрут stalowy śr. 1 mm	kg	0,8360		
3.	dрут stalowy śr. 3 mm	kg	33,4400		
4.	farba olejna	kg	0,0800		
5.	gaz propan-butan	kg	1,9600		
6.	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	120,0000		
7.	Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	m	500,0000		
8.	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	m	120,0000		
9.	Kabel XzTKMXpw 35x4x0,5	m	120,0000		
10.	kapturek termokurczliwy KTK	szt.	16,7200		
11.	kapturek termokurczliwy z klejem	szt.	6,0000		
12.	kapturek termokurczliwy z klejem i zaworem	szt.	6,0000		
13.	kołki stalowe do wstrzeliwania	szt.	32,0000		
14.	lakier asfaltowy	kg	6,9900		
15.	łącznik ekranu	szt.	3,0000		
16.	łącznik żył pojedynczy odgałęźny	szt.	700,0000		
17.	mieszanka betonowa	m ³	0,7500		
18.	mufa złączowa termokurczliwa	kpl.	3,0000		
19.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	32,0000		
20.	osadnik betonowy	szt.	8,0000		
21.	osłona termokurczliwa wzmocniona	kpl.	8,0000		
22.	pienka poliuretanowa	kg	3,8728		
23.	piasek	m ³	0,2680		
24.	płyn poślizgowy	dm ³	2,0805		
25.	pokrywa studni 1000x600 z wietrznikiem (i zamkiem)	szt.	1,0000		
26.	pokrywa studni 500x500	szt.	7,0000		
27.	pokrywa studni 500x500 z wietrznikiem (i zamkiem)	szt.	7,0000		
28.	przewód uziemiający Ly 2,5 mm ²	m	1,2000		
29.	przywieszka identyfikacyjna	szt.	30,5200		
30.	rama studni 1000x500	szt.	7,0000		
31.	rama studni 1000x600	szt.	1,0000		
32.	rura HDPE śr. 32 mm, czarna	m	250,0000		
33.	rura HDPE śr. 32 mm, czarna z czerwonym paskiem	m	250,0000		
34.	rura HDPE śr. 32 mm, czarna z zielonym paskiem	m	250,0000		
35.	Rura PCW 110/6,3	m	700,7400		
36.	rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt.	20,0000		
37.	studnia prefabrykowana SKM-4	szt.	1,0000		
38.	studnia prefabrykowana SKR-1	kpl.	7,0000		
39.	tabliczka oznaczeniowa	szt.	8,0000		
40.	ucho do zaciągania kabli	szt.	2,0000		
41.	uchwyt dyst. D110/4	szt.	37,9500		
42.	uszczelka końców rur HDPE	szt.	22,8000		
43.	uszczelka rur kanalizacji pierwotnej	kpl.	25,9200		
44.	woda	m ³	0,0620		
45.	wspornik dwukablowy	szt.	41,9200		
46.	zespół łączówkowy	kpl.	3,0000		
47.	złączka rur kanalizacji kablowej fi=110/6,3	szt.	109,9200		
48.	złączka rur kanalizacji kablowej fi=32mm	szt.	9,0000		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	dmuchawa gorącego powietrza	m-g	75,8400		
2.	koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m ³	m-g	38,1350		
3.	męgomierz	m-g	31,9400		
4.	mostek kablowy	m-g	14,5200		
5.	przyczepa kablowa	m-g	154,5939		
6.	reflektometr	m-g	302,0160		
7.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	477,1832		
8.	samochód montażowy do 0,9 t	m-g	75,8400		
9.	samochód samowładowczy do 5 t	m-g	63,2993		
10.	samochód skrzyniowy do 0,9 t	m-g	11,0000		
11.	samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	36,8941		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	213,8187		
13.	spawarka do światłowodów	m-g	75,8400		
14.	sprężarka powietrza, spalinowa, przewoźna, do 0.5 m3/min	m-g	6,7200		
15.	ubijak spalinowy	m-g	82,3075		
16.	wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	66,0110		
17.	wciągarka ręczna	m-g	18,1170		
18.	zespół prądowórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	75,8400		
19.	żuraw samochodowy do 4 t	m-g	20,2600		
RAZEM					

Słownie: