



# USŁUGI PROJEKTOWE

*mgr inż. Andrzej Dusiński*

06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok. nr 19  
tel./fax 023 654 34 91 tel. kom. 502 282 840  
e-mail: andrzej\_dusinski@wp.pl

---

NIP 569-102-19-05

REGON 130231285

**NAZWA I ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:  
PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC:  
NIDZICKIEJ, WOLNOŚCI, SPORTOWEJ I KONOPNICKIEJ  
W DZIAŁDOWIE Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ**

**NA TERENIE OZNACZONYM NUMERAMI EWIDENYJNYMI: 214, 235, 251, 1569, 1383, 1335,  
661/1, 240/2 w obrębie nr 1 Miasto Działdowo**

**BRANŻA: TELEKOMUNIKACYJNA  
SPECJALNOŚĆ: CPV 45.23.23.32-8  
ZESZYT: PRZEDMIAR ROBÓT I KOSZTORYS OFERTOWY**

**INWESTOR:  
GMINA MIASTO DZIAŁDOWO  
WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO - MAZURSKIE  
13-200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
USŁUGI PROJEKTOWE, Andrzej Dusiński  
06-500 MŁAWA, UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19**

**AUTORZY PROJEKTU:**

- MGR INŻ. ZBIGNIEW KURIATA upr. proj. nr 0732/97/U, PDL/IE/0209/04 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

**SPRAWDZIŁ:**

- MGR INŻ. RADOSŁAW BUCZEK upr. proj. nr 1525/99/U, WAM/IE/0247/01 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

**OPRACOWAŁ:**

- MGR ADAM BANASIAK

**MŁAWA, SIERPIEŃ 2009 R**

Kosztorys ofertowy

Przebudowa urządzeń teletechnicznych w ramach przebudowy skrzyżowania ul. Konopnickiej i Nidzickiej

Obiekt: Przebudowa urządzeń teletechnicznych  
Zamawiający: Urząd Miasta Działdowo  
Jednostka opracowująca kosztorys: Pracownia Projektowa Andrzej Dusiński

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Przebudowa i zabezpieczenie kanalizacji kablowej</b>			
1.1 TPSA 40/102/3 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z HDPE 110/6,3 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 3 otwory w ciągu kanalizacji, 3 rury w warstwie	16		m
1.2 TPSA 40/201/2 Montaż urządzenia przeciskowego, grunt kategorii III-IV	1		kpl
1.3 TPSA 40/204/6 Wykonanie przepustów z rur stalowych metodą przecisku, w gruncie kategorii III-IV z wypełnieniem ich rurami z tworzyw sztucznych, przepust do 20 m, średnica 406 mm z 7 rurami PCV 110	15		m
1.4 TPSA 40/102/8 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 2 warstwy i 7 otworów w ciągu kanalizacji,	29		m
1.5 TPSA 39/103/1 (1) Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebiciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1·m	9	4	m
1.6 TPSA 40/102/4 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur HDPE 110/6,3 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 4 otwory w ciągu kanalizacji, 4 rury w warstwie	19		m
1.7 TPSA 40/301/6 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii III	4		szt
1.8 KNR 501/409/6 Budowa gardeł dodatkowych z kostki betonowej (bloczków), SK-6, grunt kategorii III	4		szt
1.9 KNR 501/503/2 Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-2	6		szt
1.10 KNR 501/117/1 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x1, suma otworów: 1	70		m
1.11 KNR 501/117/3 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x3, suma otworów: 3	59		m
1.12 KNR 501/117/4 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x4, suma otworów: 4	56		m
<b>2 Przebudowa sieci kablowej magistralnej i rozdzielczej</b>			
2.1 TPSA 40/503/2 Wciąganie kabła wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji wolny XzTKMXpw 250x4x0,5	67		m
2.2 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabła wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji wolny XzTKMXpw 50x4x0,5	123		m
2.3 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabła wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji częściowo zajęty XzTKMXpw 50x4x0,5	246		m
2.4 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabła wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji częściowo zajęty XzTKMXpw 35x4x0,5	72		m
2.5 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabła wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji wolny XzTKMXpw 5x4x0,5	72		m
2.6 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabła wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji częściowo zajęty XzTKMXpw 2x2x0,5	42		m
2.7 TPSA 40/718/10 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 500 parach	2		złącze
2.8 TPSA 40/723/10 Wyłączenie kabła równoległego ze złącza kabła wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 500 parach	2		złącze
2.9 TPSA 40/718/6 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	11		złącze
2.10 TPSA 40/723/6 Wyłączenie kabła równoległego ze złącza kabła wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	11		złącze
2.11 TPSA 40/714/6 Otwarcie złączy odgałęźnych lub równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosow. termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 100 parach	1	0,5	złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.12 TPSA 40/703/6 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 100 parach	1		złącze
2.13 TPSA 40/714/5 Otwarcie złączy odgałęźnych lub równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosow. termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 70 parach	1	0,5	złącze
2.14 TPSA 40/703/5 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 70 parach	1		złącze
2.15 TPSA 40/718/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	1		złącze
2.16 TPSA 40/723/1 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	1		złącze
2.17 TPSA 40/719/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 2 parach	2		złącze
2.18 TPSA 40/723/6 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 2 parach	2		złącze
2.19 KNR 501/1310/13 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·500	1		odcinek
2.20 KNR 501/1310/9 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·100	11		odcinek
2.21 KNR 501/1310/7 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·70	1		odcinek
2.22 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10	1		odcinek
2.23 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·2	2		odcinek

## Kosztorys ofertowy

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>1 Przebudowa i zabezpieczenie kanalizacji kablowej</b>							
1.1 TPSA 40/102/3 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z HDPE 110/6,3 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 3 otwory w ciągu kanalizacji, 3 rury w warstwie							
							16 m
Monterzy	r-g	0,5	0,50000				
Rura HDPE Fi 110/6,3	m	3,06	3,06000				
Uchwyty dystansowe D 110/6	szt	0,33	0,33000				
Złączki do rur HDPE 110	szt	0,48	0,48000				
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	0,1551	0,15510				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0104	0,01040				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,0653	0,06530				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0166	0,01660				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	0,188	0,18800				
1.2 TPSA 40/201/2 Montaż urządzenia przeciskowego, grunt kategorii III-IV							
							1 kpl
Monterzy	r-g	45,03	45,03000				
Deski iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 28-45·mm	m3	0,1	0,10000				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	26,7	26,70000				
Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II, długości 2,4-3,6·m	m3	0,18	0,18000				
Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,4-3,6·m	m3	0,08	0,08000				
Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x130x14·cm	szt	0,8	0,80000				
Koparka jednonaczyniowa na podwoziu samochodowym 0.25·m3 (1)	m-g	1,39	1,39000				
Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	9,77	9,77000				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	2,76	2,76000				
Urządzenie przeciskowe	m-g	12,75	12,75000				
Żuraw samochodowy 5-6·t (1)	m-g	15,75	15,75000				
1.3 TPSA 40/204/6 Wykonanie przepustów z rur stalowych metodą przecisku, w gruncie kategorii III-IV z wypełnieniem ich rurami z tworzyw sztucznych, przepust do 20 m, średnica 406 mm z 7 rurami PCV 110							
							15 m
Monterzy	r-g	7,52	7,52000				
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000				
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,37	0,37000				
Pianka poliuretanowa	kg	0,24	0,24000				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·406,4/10,0	m	1,02	1,02000				
Rura osłonowa z polipropyl. fi 110x3,8 mm	m	7,14	7,14000				
Tlen techniczny sprężony	m3	0,05	0,05000				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	1,2	1,20000				
Złączki do rur PVC 110	szt	1,8	1,80000				
Samochód dźwigowy 10·t (1)	m-g	0,07	0,07000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,49	0,49000				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,33	0,33000				
Spawarka spalinowa 300·A	m-g	1,53	1,53000				
Urządzenie przeciskowe	m-g	2,55	2,55000				
Żuraw samochodowy 5-6·t (1)	m-g	2,18	2,18000				
1.4 TPSA 40/102/8 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 2 warstwy i 7 otworów w ciągu kanalizacji,							
							29 m
Monterzy	r-g	1,1329	1,13290				
Cement	t	0,0015	0,00150				
Piasek	m3	0,0041	0,00410				
Rura osłonowa z polipropyl. fi 110x3,8 mm	m	8,16	8,16000				
Uchwyty dystansowe D 110/4	szt	0,33	0,33000				
Złączki do rur PVC 110	szt	1,28	1,28000				
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	0,1539	0,15390				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0104	0,01040				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,18	0,18000				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0363	0,03630				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	0,275	0,27500				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.5 TPSA 39/103/1 (1) Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebieciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1·m							
							9 m
					krotność=4 = 4		
Monterzy	r-g	3,82	3,82000				
Rura HDPE Fi 110/6,3	m	1,03	1,03000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,95	0,95000				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,95	0,95000				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10·m3/min (1)	m-g	0,95	0,95000				
Urządzenie do przebić poziomych	m-g	0,95	0,95000				
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,95	0,95000				
Zespół prądowłóczy jednofazowy 2.5·kVA	m-g	0,95	0,95000				
Ubijak spalinowy 200·kg	m-g	0,95	0,95000				
1.6 TPSA 40/102/4 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur HDPE 110/6,3 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 4 otwory w ciągu kanalizacji, 4 rury w warstwie							
							19 m
Monterzy	r-g	0,6051	0,60510				
Rura HDPE Fi 110/6,3	m	4,08	4,08000				
Uchwyty dystansowe D 110/4	szt	0,33	0,33000				
Złączki do rur PVC 110	szt	0,64	0,64000				
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	0,1984	0,19840				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0104	0,01040				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,0822	0,08220				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0172	0,01720				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	0,248	0,24800				
1.7 TPSA 40/301/6 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii III							
							4 szt
Monterzy	r-g	77,06	77,06000				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,15	0,15000				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,025	0,02500				
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,01	0,01000				
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	4	4,00000				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,88	0,88000				
Osadniki betonowe	szt	1	1,00000				
Piasek	m3	0,04	0,04000				
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	1	1,00000				
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	1	1,00000				
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	1	1,00000				
Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	2	2,00000				
Studnia kablowa żelbetowa SKR-2	szt	1	1,00000				
Tablica opisowa	szt	1	1,00000				
Woda przemysłowa	m3	0,018	0,01800				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	11,05	11,05000				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	4,28	4,28000				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	8,78	8,78000				
Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	5,15	5,15000				
1.8 KNR 501/409/6 Budowa gardeł dodatkowych z kostki betonowej (bloczków), SK-6, grunt kategorii III							
							4 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	13,38	13,38000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	1,71	1,71000				
Robotnicy grupa I	r-g	5,07	5,07000				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,05	0,05000				
Blok muranów typ M4	szt	12	12,00000				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,002	0,00200				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,04	0,04000				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,008	0,00800				
Ucho do zaciągania kabli	szt	1	1,00000				
Woda	m3	0,006	0,00600				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	1,43	1,43000				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	1,36	1,36000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.9 KNR 501/503/2 Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-2							6 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	5,57	5,57000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,72	0,72000				
Nafta do oświetlenia	dm3	0,1	0,10000				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	1,09	1,09000				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	1,19	1,19000				
Sprężarka powietrzna przewożna spalinowa 10·m3/min (1)	m-g	1,85	1,85000				
1.10 KNR 501/117/1 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x1, suma otworów: 1							70 m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	1,4826	1,48260				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1047	0,10470				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,0242	0,02420				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	0,0178	0,01780				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,0369	0,03690				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	0,125	0,12500				
1.11 KNR 501/117/3 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x3, suma otworów: 3							59 m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	3,43	3,43000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,2522	0,25220				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,0548	0,05480				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	0,0178	0,01780				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,0705	0,07050				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	0,304	0,30400				
Żurawik hydrauliczny 1.2·t	m-g	0,119	0,11900				
1.12 KNR 501/117/4 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x4, suma otworów: 4							56 m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	3,1982	3,19820				
Robotnicy grupa I	r-g	0,2939	0,29390				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,0766	0,07660				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	0,0178	0,01780				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,0762	0,07620				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	0,345	0,34500				
Żurawik hydrauliczny 1.2·t	m-g	0,119	0,11900				
<b>2 Przebudowa sieci kablowej magistralnej i rozdzielczej</b>							
2.1 TPSA 40/503/2 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji wolny XzTKMXpw 250x4x0,5							67 m
Monterzy	r-g	0,2136	0,21360				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,001	0,00100				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	0,04	0,04000				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,02000				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0023	0,00230				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	0,02000				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	0,02000				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	0,02000				
Kabel telekom. XzTKMXpw 250x4x0,5mm	m	1,102	1,10200				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0293	0,02930				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0374	0,03740				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0396	0,03960				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0147	0,01470				
2.2 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji wolny XzTKMXpw 50x4x0,5							123 m
Monterzy	r-g	0,1798	0,17980				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,001	0,00100				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	0,04	0,04000				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,02000				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0025	0,00250				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	0,02000				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	0,02000				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	0,02000				
Kabel telekom. XzTKMXpw 50x4x0,5mm	m	1,108	1,10800				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,027	0,02700				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,035	0,03500				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0381	0,03810				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0135	0,01350				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.3 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji częściowo zajęty XzTKMXpw 50x4x0,5							
							246 m
Monterzy	r-g	0,1875	0,18750				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,001	0,00100				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	0,04	0,04000				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,02000				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0023	0,00230				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	0,02000				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	0,02000				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	0,02000				
Kabel telekom. XzTKMXpw 50x4x0,5mm	m	1,108	1,10800				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,027	0,02700				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,035	0,03500				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0381	0,03810				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0135	0,01350				
2.4 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji częściowo zajęty XzTKMXpw 35x4x0,5							
							72 m
Monterzy	r-g	0,1875	0,18750				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,001	0,00100				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	0,04	0,04000				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,02000				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0023	0,00230				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	0,02000				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	0,02000				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	0,02000				
Kabel telekom. XzTKMXpw 35x4x0,5mm	m	1,1	1,10000				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,027	0,02700				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,035	0,03500				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0381	0,03810				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0135	0,01350				
2.5 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji wolny XzTKMXpw 5x4x0,5							
							72 m
Monterzy	r-g	0,1798	0,17980				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,001	0,00100				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	0,04	0,04000				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,02000				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0025	0,00250				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	0,02000				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	0,02000				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	0,02000				
Kabel telekom. XzTKMXpw 5x4x0,5mm	m	1,1	1,10000				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,027	0,02700				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,035	0,03500				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0381	0,03810				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0135	0,01350				
2.6 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, otwór kanalizacji częściowo zajęty XzTKMXpw 2x2x0,5							
							42 m
Monterzy	r-g	0,1875	0,18750				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,001	0,00100				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	0,04	0,04000				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,02000				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0023	0,00230				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	0,02000				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	0,02000				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	0,02000				
Kabel telekom. XzTKMXpw 2x2x0,5mm	m	1,238	1,23800				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,027	0,02700				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,035	0,03500				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0381	0,03810				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0135	0,01350				
2.7 TPSA 40/718/10 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 500 parach							
							2 złącze
Monterzy	r-g	36,76	36,76000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,5	0,50000				
Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt	50	50,00000				
Osłona termokurczliwa XAGA-500 100/25-400							
Raychem	kpl	1	1,00000				
Wspornik 2-kablowy	szt	2	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	5,5	5,50000				



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.8 TPSA 40/723/10 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 500 parach							
							2 złącze
Monterzy	r-g	15,98	15,98000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,98	0,98000				
Samochód dostawczy do 0.9.t (1)	m-g	2,2	2,20000				
2.9 TPSA 40/718/6 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach							
							11 złącze
Monterzy	r-g	13,52	13,52000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,4	0,40000				
Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt	10	10,00000				
Osłona termokurczliwa XAGA-500 75/15-300							
Raychem	kpl	1	1,00000				
Wspornik 2-kablowy	szt	2	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9.t (1)	m-g	2,2	2,20000				
2.10 TPSA 40/723/6 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach							
							11 złącze
Monterzy	r-g	6,66	6,66000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,76	0,76000				
Samochód dostawczy do 0.9.t (1)	m-g	1,1	1,10000				
2.11 TPSA 40/714/6 Otwarcie złączy odgałęźnych lub równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosow. termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 100 parach							
							1 złącze
							krotność=0,5 = 0,5
Monterzy	r-g	4,88	4,88000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,83	0,83000				
Samochód dostawczy do 0.9.t (1)	m-g	1,1	1,10000				
2.12 TPSA 40/703/6 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 100 parach							
							1 złącze
Monterzy	r-g	13,42	13,42000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,39	0,39000				
Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	206	206,00000				
Osłona termokurczliwa XAGA-500 75/15-300-PO							
Raychem	kpl	1	1,00000				
Wspornik 2-kablowy	szt	2	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9.t (1)	m-g	2,2	2,20000				
2.13 TPSA 40/714/5 Otwarcie złączy odgałęźnych lub równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosow. termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 70 parach							
							1 złącze
							krotność=0,5 = 0,5
Monterzy	r-g	4,48	4,48000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,73	0,73000				
Samochód dostawczy do 0.9.t (1)	m-g	1,1	1,10000				
2.14 TPSA 40/703/5 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 70 parach							
							1 złącze
Monterzy	r-g	10,9	10,90000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,29	0,29000				
Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	144	144,00000				
Osłona termokurczliwa XAGA-500 55/12-300							
Raychem	kpl	1	1,00000				
Wspornik 2-kablowy	szt	2	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9.t (1)	m-g	2,2	2,20000				
2.15 TPSA 40/718/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach							
							1 złącze
Monterzy	r-g	4,6	4,60000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,2	0,20000				
Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt	1	1,00000				
Osłona termokurczliwa XAGA-500 43/8-150-PO							
Raychem	kpl	1	1,00000				
Wspornik 2-kablowy	szt	2	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9.t (1)	m-g	1,1	1,10000				

Opis pozycji podstawy nakładów wycalcenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.16 TPSA 40/723/1 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach							
							1 złącze
Monterzy	r-g	4,32	4,32000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,55	0,55000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,1	1,10000				
2.17 TPSA 40/719/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 2 parach							
							2 złącze
Monterzy	r-g	12,76	12,76000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,2	0,20000				
Łączniki żył pojedyncze odgałęźne	szt	21	21,00000				
Osłona złączy małoparowych	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	2,2	2,20000				
2.18 TPSA 40/723/6 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 2 parach							
							2 złącze
Monterzy	r-g	6,66	6,66000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,76	0,76000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,1	1,10000				
2.19 KNR 501/1310/13 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·500							
							1 odcinek
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	71,39	71,39000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	107,37	107,37000				
Megaomierz	m-g	34,25	34,25000				
Mostek kablowy	m-g	16	16,00000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	7,56	7,56000				
2.20 KNR 501/1310/9 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·100							
							11 odcinek
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	17,69	17,69000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	26,87	26,87000				
Megaomierz	m-g	8,75	8,75000				
Mostek kablowy	m-g	3,83	3,83000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,5	1,50000				
2.21 KNR 501/1310/7 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·70							
							1 odcinek
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	12,71	12,71000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	19,27	19,27000				
Megaomierz	m-g	6,25	6,25000				
Mostek kablowy	m-g	2,77	2,77000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,5	1,50000				
2.22 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10							
							1 odcinek
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	2,87	2,87000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	4,24	4,24000				
Megaomierz	m-g	1,31	1,31000				
Mostek kablowy	m-g	0,68	0,68000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,75	0,75000				
2.23 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·2							
							2 odcinek
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	2,87	2,87000				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	4,24	4,24000				
Megaomierz	m-g	1,31	1,31000				
Mostek kablowy	m-g	0,68	0,68000				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,75	0,75000				

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony . . . . .	kg	0,15
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego . . . . .	m3	0,6
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa) . . . . .	m3	0,2
4.	Blok muranów typ M4 . . . . .	szt	48
5.	Cement . . . . .	t	0,0435
6.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków . . . . .	t	0,108
7.	Deski iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 28-45 mm . . . . .	m3	0,1
8.	Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0 mm . . . . .	kg	0,622
9.	Drut stalowy okrągły miękki Fi·3 mm . . . . .	kg	24,88
10.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej . . . . .	kg	5,55
11.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania . . . . .	kg	0,04
12.	Gaz propanowo-butanowy płynny . . . . .	kg	19,85
13.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe . . . . .	kg	26,7
14.	Kabel telekom. XzTKMXpw 250x4x0,5mm . . . . .	m	73,834
15.	Kabel telekom. XzTKMXpw 2x2x0,5mm . . . . .	m	51,996
16.	Kabel telekom. XzTKMXpw 35x4x0,5mm . . . . .	m	79,2
17.	Kabel telekom. XzTKMXpw 50x4x0,5mm . . . . .	m	408,852
18.	Kabel telekom. XzTKMXpw 5x4x0,5mm . . . . .	m	79,2
19.	Kapturek termokurczliwy KTK . . . . .	szt	12,44
20.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną . . . . .	szt	16
21.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II, długości 2,4-3,6 m . . . . .	m3	0,18
22.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,4-3,6 m . . . . .	m3	0,08
23.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny . . . . .	kg	3,68
24.	Łączniki pojedyncze jednożyłowe . . . . .	szt	350
25.	Łączniki żył modułowe odgałęźne . . . . .	szt	211
26.	Łączniki żył pojedyncze odgałęźne . . . . .	szt	42
27.	Nafta do oświetlenia . . . . .	dm3	0,6
28.	Osadniki betonowe . . . . .	szt	4
29.	Osłona termokurczliwa XAGA-500 43/8-150-PO Raychem . . . . .	kpl	1
30.	Osłona termokurczliwa XAGA-500 55/12-300 Raychem . . . . .	kpl	1
31.	Osłona termokurczliwa XAGA-500 75/15-300 Raychem . . . . .	kpl	11
32.	Osłona termokurczliwa XAGA-500 75/15-300-PO Raychem . . . . .	kpl	1
33.	Osłona termokurczliwa XAGA-500 100/25-400 Raychem . . . . .	kpl	2
34.	Osłona złączy małoparowych . . . . .	szt	2
35.	Pianka poliuretanowa . . . . .	kg	5,0696
36.	Piasek . . . . .	m3	0,2789
37.	Piasek do betonów zwykłych . . . . .	m3	0,032
38.	Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x130x14 cm . . . . .	szt	0,8
39.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników . . . . .	szt	4
40.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami . . . . .	szt	4
41.	Przywieszka identyfikacyjna . . . . .	szt	12,44
42.	Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych . . . . .	szt	4
43.	Rura HDPE Fi 110/6,3 . . . . .	m	163,56
44.	Rura osłonowa z polipropyl. fi 110x3,8 mm . . . . .	m	343,74
45.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·406,4/10,0 . . . . .	m	15,3
46.	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską . . . . .	szt	8
47.	Studnia kablowa żelbetowa SKR-2 . . . . .	szt	4
48.	Tablica opisowa . . . . .	szt	4
49.	Tlen techniczny sprężony . . . . .	m3	0,75
50.	Ucho do zaciągania kabli . . . . .	szt	4
51.	Uchwyty dystansowe D 110/4 . . . . .	szt	15,84
52.	Uchwyty dystansowe D 110/6 . . . . .	szt	5,28
53.	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej . . . . .	kpl	30,44
54.	Woda . . . . .	m3	0,024
55.	Woda przemysłowa . . . . .	m3	0,072
56.	Wspornik 2-kablowy . . . . .	szt	44,44
57.	Złączki do rur HDPE 110 . . . . .	szt	7,68
58.	Złączki do rur PVC 110 . . . . .	szt	76,28

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu samochodowym 0.25·m3 (1)	m-g	1,39
2.	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	10,7143
3.	Megaomierz	m-g	140,68
4.	Mostek kablowy	m-g	62,94
5.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	16,9481
6.	Samochód dźwigowy 10·t (1)	m-g	1,05
7.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	157,9564
8.	Samochód samowładowy do 5·t (1)	m-g	73,5034
9.	Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	9,77
10.	Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	25,4438
11.	Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	10,433
12.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	72,7197
13.	Spawarka spalinowa 300·A	m-g	22,95
14.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10·m3/min (1)	m-g	45,3
15.	Ubijak spalinowy 200·kg	m-g	34,2
16.	Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	99,581
17.	Urządzenie do przebić poziomych	m-g	34,2
18.	Urządzenie przeciskowe	m-g	51
19.	Wciągarka mechaniczna	m-g	8,4774
20.	Zespół prądowórczy jednofazowy 2.5·kVA	m-g	34,2
21.	Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	34,2
22.	Żuraw samochodowy 5-6·t (1)	m-g	48,45
23.	Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	20,6
24.	Żurawik hydrauliczny 1.2·t	m-g	13,685
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>1 030,3921</b>

## Tabela elementów scalonych

Narzuty: Koszty pośrednie 65,00%R+ 65,00%S  
 Zysk 15.00% (R+Kp(R)) +15.00% (S+Kp(S))  
 VAT 22,00%

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1	Przebudowa i zabezpieczenie kanalizacji kablowej	
2	Przebudowa sieci kablowej magistralnej i rozdzielczej	