

K O S Z T O R Y S I N W E S T O R S K I

Rozbudowa ul. Rolniczej na odcinku od torów do ulicy Spacerowej, rozbudowa ulicy Spacerowej na odcinku od Krętej do ul. Jerozolimskiej i przebudowa ul. Jerozolimskiej na odcinku od ul. Spacerowej

Inwestor: UM w Piotrkowie Tryb.

Obiekt: Zadanie nr 2 - Projekt Zamienny "Rozbudowy ul Spacerowej na odcinku od ul. Krętej do ul. Krzywej w Piotrkowie Trybunalskim wraz z infrastrukturą techniczną"

Budowa: branża telekomunikacyjna

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:

.....

.....

.....

.....

Opis

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu zamiennego budowlano-wykonawczego, branża teletechniczna dla odcinków kolidujących z przebudową ulicy Spacerowej i Partyzantów w zakresie obejmującym:

"ul. Spacerową (odcinek od skrzyżowania z ul. Krzywą i Małą do skrzyżowania z ul. Partyzantów)

"ul. Partyzantów (odcinek od skrzyżowania z ul. Spacerową -proj. rondo do skrzyż. z ul. Wilczą)

Założenia projektowe w zakresie przebudowy, zabezpieczenia sieci teletechnicznej zakładają:

"Regulację studni teletechnicznych szt.1;

"Budowę kanalizacji teletechnicznej 61,5m;

"Budowę studni kablowych rozdzielczych typu SKR-1 i SK-1

"Budowę przyłączy doziemnych szt.4;

"Budowę słupów kablowych szt.3

"Budowę kabli rozdzielczych i abonenckich;

"Likwidację kanalizacji teletechnicznej i linii słupowej

Kosztorys							
Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Kanalizacja telekomunikacyjna-projekt zamienny							
1.001 TPSA 39/101/1 (1) Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady częściowe liczone na 1·m							
						1	m
Monterzy	r-g	2,63	2,63				
Rura HDPE Fi·110/6,3·mm	m	1,03	1,03				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,92	0,92				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,92	0,92				
Koparka jednonaczyniowa na podwoziu samochodowym 0.25·m3 (1)	m-g	0,92	0,92				
Urządzenie przeciskowe	m-g	0,92	0,92				
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,92	0,92				
Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5·kVA	m-g	0,92	0,92				
Ubijak spalinowy 200·kg	m-g	0,92	0,92				
1.002 TPSA 39/101/1 (2) Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady częściowe liczone na 1·przepust							
						10	szt
Uszczelki końców rur HDPE	szt	2	20				
Pianka poliuretanowa	kg	0,38	3,8				
1.003 TPSA 40/102/1 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie							
						51,5	m
Monterzy	r-g	0,3009	15,496				
Rura HDPE Fi·110/6,3·mm	m	1,02	52,53				
Złączki do rur PVC	szt	0,16	8,24				
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	0,1246	6,4169				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0104	0,5356				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,0269	1,38535				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0135	0,69525				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	0,0925	4,76375				
1.004 KNR 501/505/3 Wymiana ram i pokryw studni, ramy studni 500x1000							
						1	szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	2,94	2,94				
Robotnicy grupa I	r-g	0,2	0,2				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,01	0,01				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,05	0,05				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,013	0,013				
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi·do 7·mm 18G2	kg	1,5	1,5				
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	1	1				
Woda	m3	0,005	0,005				
Żwir	m3	0,013	0,013				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (TramBUS) (1)	m-g	1,6	1,6				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10·m3/min (1)	m-g	0,9	0,9				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.006 KNR 501/505/5 Podwyższenie o 20·cm ramy studni 500x1000							
						1	szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	4,65	4,65				
Robotnicy grupa I	r-g	0,42	0,42				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,02	0,02				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,05	0,05				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,026	0,026				
Woda	m3	0,01	0,01				
Żwir	m3	0,026	0,026				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	1,6	1,6				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10·m3/min (1)	m-g	0,9	0,9				
1.010 KNR 501/214/1 Budowa obiektów podziemnych z rur stalowych pod drogami i ulicami w gruncie kategorii III, obiekt o 1-warstwie, 1-rura w warstwie, 1-rura w ciągu ANALOGIA rura dwudzielna AROT 120							
wjazd Spacerowa 10			6		=	6,0	
wjazd Spacerowa 8c			5		=	5,0	
wjazd Spacerowa 8			5		=	5,0	
wjazd Spacerowa 8a			5		=	5,0	
						~21	m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	2,8823	60,528				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	0,0607	1,2747				
Robotnicy grupa I	r-g	0,3564	7,4844				
Rura dwudzielna AROT 120	m	1,04	21,84				
Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5·t	m-g	0,051	1,071				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0009	0,0189				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,069	1,449				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	0,348	7,308				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,051	1,071				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	0,288	6,048				
1.011 TPSA 40/301/2 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III							
						2	szt
Monterzy	r-g	23,76	47,52				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,05	0,1				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,007	0,014				
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,01	0,02				
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	4	8				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,88	1,76				
Osadniki betonowe	szt	1	2				
Piasek	m3	0,014	0,028				
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	1	2				
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	1	2				
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	1	2				
Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	2	4				
Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	1	2				
Tablica opisowa	szt	1	2				
Woda przemysłowa	m3	0,004	0,008				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	4,42	8,84				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	1,71	3,42				
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	3,51	7,02				
Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	2,06	4,12				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.012 KNR 501/117/1 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x1, suma otworów: 1 ANALOGIA							
					30		m
					krotność:		0,50
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	1,4826	22,239				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1047	1,5705				
Samochód samowyładowczy do 5•t (1)	m-g	0,0242	0,363				
Samochód skrzyniowy do 3.5•t (Tram bus) (1)	m-g	0,0178	0,267				
Samochód skrzyniowy do 5•t (1)	m-g	0,0369	0,5535				
Ubijak spalinowy 50•kg	m-g	0,125	1,875				
1.013 KNR 501/503/2 Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-2							
					2		szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	5,57	11,14				
Robotnicy grupa I	r-g	0,72	1,44				
Nafta do oświetlenia	dm3	0,1	0,2				
Samochód samowyładowczy do 5•t (1)	m-g	1,09	2,18				
Samochód skrzyniowy do 3.5•t (Tram bus) (1)	m-g	1,19	2,38				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10•m3/min (1)	m-g	1,85	3,7				
2 Kable telekomunikacyjne rozdzielcze							
2.001 KNR 503/324/2 Montaż i ustawienie słupów bliźniaczych żelbetowych z dwoma belkami ustojowymi w terenie płaskim, długość słupa 8.5 m, kategoria gruntu III							
					2		szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	16,61	33,22				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	1,84	3,68				
Robotnicy grupa I	r-g	1,57	3,14				
Belki ustojowe BUT	szt	2	4				
Cement hutniczy "25"	kg	0,5	1				
Farba olejna nawierzchniowa	kg	0,02	0,04				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,2	0,4				
Nakładka N 160	szt	4,08	8,16				
Obejmy OB4 z nakrętkami	szt	4,08	8,16				
Piasek	kg	1,7	3,4				
Podkładki kwadratowe M20	szt	24,72	49,44				
Poprzecznik 4x2 poz. II	szt	1	2				
Słup żelbetowy ŻN-8.5	szt	2	4				
Śruby stalowe zgrubne M20x 200 z nakrętkami i podkładkami	szt	2,04	4,08				
Śruby stalowe zgrubne M20x 400 z nakrętkami i podkładkami	szt	2,04	4,08				
Śruby stalowe zgrubne M20x 460 z nakrętkami i podkładkami	szt	2,04	4,08				
Śruby stalowe zgrubne M20x 560 z nakrętkami i podkładkami	szt	2,04	4,08				
Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5•t	m-g	0,8	1,6				
Samochód skrzyniowy do 3.5•t (Tram bus) (1)	m-g	2,8	5,6				
Żuraw samojezdny kołowy do 5•t (1)	m-g	1,17	2,34				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.002 KNR 503/323/6 Montaż i ustawienie słupów bliźniaczych żelbetowych z dwiema belkami ustojowymi w terenie płaskim, długość słupa 7 m, kategoria gruntu III							
						1	szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	12,28	12,28				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	1,56	1,56				
Robotnicy grupa I	r-g	1,22	1,22				
Belki ustojowe BUT	szt	2	2				
Cement hutniczy "25"	kg	0,5	0,5				
Farba olejna nawierzchniowa	kg	0,02	0,02				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,2	0,2				
Nakładka N 160	szt	4,08	4,08				
Obejmy OB4 z nakrętkami	szt	4,08	4,08				
Piasek	kg	1,7	1,7				
Podkładki kwadratowe M20	szt	18,54	18,54				
Poprzecznik 4x2 poz. II	szt	1	1				
Słup żelbetowy ŻN-7	szt	2	2				
Śruby stalowe zgrubne M20x 200 z nakrętkami i podkładkami	szt	2,04	2,04				
Śruby stalowe zgrubne M20x 460 z nakrętkami i podkładkami	szt	2,04	2,04				
Śruby stalowe zgrubne M20x 560 z nakrętkami i podkładkami	szt	2,04	2,04				
Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5·t	m-g	0,59	0,59				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	1,9	1,9				
Żuraw samojezdny kołowy do 5·t (1)	m-g	0,91	0,91				
2.003 KNR 501/616/6 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi.30·mm							
						24	m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,36	8,64				
Rura HDPE Fi.50·mm	m	1	24				
Taśma stalowa nierdzewna 10x0,4 mm F 104 Malico	m	0,5	12				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	0,54	12,96				
2.004 TPSA 40/606/4 Montaż skrzynki słupowej							
						3	szt
Monterzy	r-g	3,27	9,81				
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	4	12				
Przewód LY 450/750V 1x2,5·mm2	m	0,4	1,2				
Skrzynka kablowa	szt	1	3				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,1	3,3				
2.005 TPSA 40/608/1 Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii I-II, głębokość 3·m							
						3	szt
Monterzy	r-g	0,92	2,76				
Pręt (uziom) stalowy miedziowany do 1.5·m	szt	2	6				
Złączki	szt	1	3				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,92	2,76				
Wibromłot elektryczny 4.5 kW	m-g	0,92	2,76				
Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5·kVA	m-g	0,92	2,76				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.007 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel 20 par							
						10	m
Monterzy	r-g	0,1798	1,798				
Drut stalowy okrągły miękki Fi.1.0·mm	kg	0,001	0,01				
Drut stalowy okrągły miękki Fi.3·mm	kg	0,04	0,4				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,2				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0025	0,025				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	0,2				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	0,2				
Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	1,04	10,4				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	0,2				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,027	0,27				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,035	0,35				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0381	0,381				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0135	0,135				
2.008 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel 10 par							
			75,5			= 75,5	
			59			= 59,0	
			99			= 99,0	
						233,500	m
Monterzy	r-g	0,1798	41,983				
Drut stalowy okrągły miękki Fi.1.0·mm	kg	0,001	0,2335				
Drut stalowy okrągły miękki Fi.3·mm	kg	0,04	9,34				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	4,67				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0025	0,58375				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	4,67				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	4,67				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	4,67				
Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	1,04	242,84				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,027	6,3045				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,035	8,1725				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0381	8,89635				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0135	3,15225				
2.009 TPSA 40/718/2 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach							
						1	złącze
Monterzy	r-g	5,14	5,14				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,2	0,2				
Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt	2	2				
Osłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	1	1				
Wspornik 2-kablowy	szt	2	2				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,1	1,1				
2.010 TPSA 40/723/2 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach							
						1	złącze
Monterzy	r-g	4,48	4,48				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,55	0,55				
Osłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	1	1				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,1	1,1				
2.013 TPSA 40/506/1 Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm							
						50	m
Monterzy	r-g	0,1113	5,565				
Uchwyt kotwiący	kpl	0,02	1				
Wieszak kabla ósemkowego	kpl	0,02	1				
Zacisk płytkowy	kpl	0,02	1				
Zacisk uziemiający	kpl	0,01	0,5				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0102	0,51				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,019	0,95				
2.014 KNR 501/819/2 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach							
						50	obwód
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	0,356	17,8				
Przewód TDY 2x0,6·mm	m	1	50				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,011	0,55				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.015 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10							
					3 odcinek		
					krotność:		0,10
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	2,87	0,861				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	4,24	1,272				
Megaomomierz	m-g	1,31	0,393				
Mostek kablowy	m-g	0,68	0,204				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,75	0,225				
2.016 KNR 501/1310/2 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·20							
					1 odcinek		
					krotność:		0,10
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	4,52	0,452				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	6,76	0,676				
Megaomomierz	m-g	2,14	0,214				
Mostek kablowy	m-g	1,03	0,103				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,75	0,075				
2.017 KNR 501/1311/1 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·10							
					3 odcinek		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	1,58	4,74				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	1,57	4,71				
Generator poziomu do 20 kHz	m-g	0,75	2,25				
Miernik poziomu do 20 kHz	m-g	0,75	2,25				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,9	2,7				
2.018 KNR 501/1311/2 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·20							
					1 odcinek		
					krotność:		0,10
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	2	0,2				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	1,99	0,199				
Generator poziomu do 20 kHz	m-g	0,95	0,095				
Miernik poziomu do 20 kHz	m-g	0,95	0,095				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,9	0,09				
2.019 KNR 501/1312/1 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzenikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·10							
					3 odcinek		
					krotność:		0,10
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	5,59	1,677				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	5,58	1,674				
Generator poziomu do 20 kHz	m-g	2,66	0,798				
Miernik poziomu do 20 kHz	m-g	2,66	0,798				
Przesłuchomierz	m-g	2,66	0,798				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,2	0,36				
2.020 KNR 501/1312/2 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzenikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·20							
					1 odcinek		
					krotność:		0,10
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	6,8	0,68				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	6,8	0,68				
Generator poziomu do 20 kHz	m-g	3,24	0,324				
Miernik poziomu do 20 kHz	m-g	3,24	0,324				
Przesłuchomierz	m-g	3,24	0,324				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,2	0,12				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2.021 KNR 501/608/1 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi.30-mm							
						30	m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,1041	3,123				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0318	0,954				
Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,00032	0,0096				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,6				
Kit epoksydowy K-1	kpl	0,01	0,3				
Spirytus denaturowy	dm3	0,0014	0,042				
Przyczepa do przewożenia kabli do 4-t	m-g	0,0156	0,468				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0171	0,513				
Samochód skrzyniowy do 3.5-t (TramBUS) (1)	m-g	0,0211	0,633				
Wciągarka ręczna 3-5-t	m-g	0,0301	0,903				
2.022 KNR 5032/509/6 Zdemontowanie słupów bliźniaczych żelbetowych w terenie płaskim, długości 8.5 m, grunt kategorii III							
						1	szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	3,34	3,34				
Robotnicy grupa I	r-g	9,93	9,93				
Belki iglaste	m3	0,001	0,001				
Drut stalowy okrągły miękki Fi.4-mm	kg	0,15	0,15				
Nafta	kg	0,12	0,12				
Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5-t	m-g	0,33	0,33				
Samochód skrzyniowy do 3.5-t (TramBUS) (1)	m-g	1	1				
Żuraw samojezdny kołowy do 5-t (1)	m-g	0,33	0,33				
2.023 KNR 5032/617/2 Zdemontowanie słupów pojedynczych ze szczudłami drewnianymi w terenie płaskim, długość 7 m, grunt kategorii III							
						3	szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	2,73	8,19				
Robotnicy grupa I	r-g	3,53	10,59				
Drut stalowy okrągły miękki Fi.4-mm	kg	0,15	0,45				
Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5-t	m-g	0,18	0,54				
Samochód skrzyniowy do 3.5-t (TramBUS) (1)	m-g	0,6	1,8				
2.024 KNR 5032/611/2 Zdemontowanie słupów pojedynczych bez szczudeł w terenie płaskim, długość 7 m, grunt kategorii III							
						1	szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	1,76	1,76				
Robotnicy grupa I	r-g	1,31	1,31				
Drut stalowy okrągły miękki Fi.4-mm	kg	0,15	0,15				
Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5-t	m-g	0,18	0,18				
Samochód skrzyniowy do 3.5-t (TramBUS) (1)	m-g	0,38	0,38				
2.025 TPSA 40/506/1 Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm ANALOGIA DEMONTAŻ							
						220	m
					krotność:	0,50	
Monterzy	r-g	0,1113	12,243				
Uchwyt kotwiący	kpl	0,02	2,2				
Wieszak kabla ósemkowego	kpl	0,02	2,2				
Zacisk płytkowy	kpl	0,02	2,2				
Zacisk uziemiający	kpl	0,01	1,1				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0102	1,122				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,019	2,09				
3 Przyłącza telekomunikacyjne							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
3.001 TPSA 39/303/3 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi, grunt kategorii I-II, HDPE Fi·40·mm w zwojach, 1 rura w rurociągu							
						0,008	km
Monterzy	r-g	121,4	0,9712				
Rura HDPE Fi·40·mm	m	1 030	8,24				
Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	1 030	8,24				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	79,1	0,6328				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	4,41	0,03528				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	53	0,424				
3.002 TPSA 39/301/8 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii I-II, HDPE Fi·40·mm z bębna, dodatek za każdą następną rurę w rurociągu							
						0,008	km
Monterzy	r-g	75,3	0,6024				
Rura HDPE Fi·40·mm	m	1 030	8,24				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	10,5	0,084				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	10,5	0,084				
3.003 TPSA 40/503/1 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny							
			3			= 3,0	
			12			= 12,0	
						15,000	m
Monterzy	r-g	0,1798	2,697				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,001	0,015				
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	0,04	0,6				
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	0,3				
Pianka poliuretanowa	kg	0,0025	0,0375				
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,02	0,3				
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,02	0,3				
Wspornik 2-kablowy	szt	0,02	0,3				
Kabel XzTKMXpw 2x2x0,5	m	1,04	15,6				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,027	0,405				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,035	0,525				
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,0381	0,5715				
Wciągarka mechaniczna	m-g	0,0135	0,2025				
3.004 TPSA 40/506/1 Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm kable XzTKMXpwn2x2x0,5							
						31	m
Monterzy	r-g	0,1113	3,4503				
Uchwyt kotwiący	kpl	0,02	0,62				
Wieszak kabla ósemkowego	kpl	0,02	0,62				
Zacisk płytkowy	kpl	0,02	0,62				
Zacisk uziemiający	kpl	0,01	0,31				
Kabel XzTKMXpwn 2x2x0,5	m	1,05	32,55				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0102	0,3162				
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,019	0,589				
3.005 TPSA 40/732/1 Montaż złączy kabli wypełnionych samonośnych z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze przelotowe na kablu 10-parowym							
						1	złącze
					krotność:	2,00	
Monterzy	r-g	5,08	10,16				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,17	0,34				
Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	21	42				
Osłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	1	2				
Wspornik 2-kablowy	szt	2	4				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,16	2,32				
3.006 TPSA 40/701/1 Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach							
						1	złącze
					krotność:	0,60	
Monterzy	r-g	3,6	2,16				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,17	0,102				
Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	21	12,6				
Osłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	1	0,6				
Wspornik 2-kablowy	szt	2	1,2				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	1,1	0,66				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materialy	Sprzęt
3.007 KNR 501/819/1 Krosowanie obwodów na przełącznicy lub w szafce kablowej						5	obwód
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	0,262	1,31				
Przewód TDY 2x0,6·mm	m	4	20				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,011	0,055				
3.008 KNR 501/819/10 Demontaż przewodów krosowych w skrzynce kablowej						5	obwód
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,139	0,695				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,068	0,34				

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	172,745		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	34,235		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	9,211		
Monterzy	r-g	169,466		
Robotnicy grupa I	r-g	38,259		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):		423,916		

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena wyjśc.	Wartość	Wartość mat. inw.
Belki iglaste	m3	0,001			
Belki ustojowe BUT	szt	6			
Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,0096			
Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,1			
Cement hutniczy "25"	kg	1,5			
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,044			
Drut stalowy okrągły miękki Fi.1.0·mm	kg	0,3585			
Drut stalowy okrągły miękki Fi.3·mm	kg	10,34			
Drut stalowy okrągły miękki Fi.4·mm	kg	0,75			
Farba olejna nawierzchniowa	kg	0,06			
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,02			
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	1,192			
Kabel XzTKMXpw 2x2x0,5	m	15,6			
Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	242,84			
Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	10,4			
Kabel XzTKMXpwn 2x2x0,5	m	32,55			
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	5,77			
Kit epoksydowy K-1	kpl	0,3			
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	20			
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	2,36			
Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	54,6			
Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt	2			
Nafta	kg	0,12			
Nafta do oświetlenia	dm3	0,2			
Nakładka N 160	szt	12,24			
Obejmy OB4 z nakrętkami	szt	12,24			
Osadniki betonowe	szt	2			
Osłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	4,6			
Pianka poliuretanowa	kg	4,44625			
Piasek	kg	5,1			
Piasek	m3	0,028			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,039			
Podkładki kwadratowe M20	szt	67,98			
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	2			
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	2			
Poprzecznik 4x2 poz. II	szt	3			
Pręt (uziom) stalowy miedziowany do 1.5·m	szt	6			
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi·do 7·mm 18G2	kg	1,5			
Przewód LY 450/750V 1x2,5·mm2	m	1,2			
Przewód TDY 2x0,6·mm	m	70			
Przywieszka identyfikacyjna	szt	5,17			
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	3			
Rura dwudzielna AROT 120	m	21,84			
Rura HDPE Fi.40·mm	m	16,48			
Rura HDPE Fi.50·mm	m	24			
Rura HDPE Fi.110/6,3·mm	m	53,56			
Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	4			
Skrzynka kablowa	szt	3			
Słup żelbetowy ŻN-7	szt	2			
Słup żelbetowy ŻN-8.5	szt	4			
Spirytus denaturowy	dm3	0,042			
Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	2			
Śruby stalowe zgrubne M20x 200 z nakrętkami i podkładkami	szt	6,12			
Śruby stalowe zgrubne M20x 400 z nakrętkami i podkładkami	szt	4,08			
Śruby stalowe zgrubne M20x 460 z nakrętkami i podkładkami	szt	6,12			
Śruby stalowe zgrubne M20x 560 z nakrętkami i podkładkami	szt	6,12			
Tablica opisowa	szt	2			
Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	8,24			
Taśma stalowa nierdzewna 10x0,4 mm F 104 Malico	m	12			

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena wyjśc.	Wartość	Wartość mat. inw.
Uchwyt kotwiący	kpl	3,82			
Uszczelki końców rur HDPE	szt	20			
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	5,17			
Wieszak kabla ósemkowego	kpl	3,82			
Woda	m3	0,015			
Woda przemysłowa	m3	0,008			
Wspornik 2-kablowy	szt	12,37			
Zacisk płytkowy	kpl	3,82			
Zacisk uziemiający	kpl	1,91			
Złączki	szt	3			
Złączki do rur PVC	szt	8,24			
Żwir	m3	0,039			
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):					

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Generator poziomu do 20 kHz	m-g	3,467		
Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu samochodowym 0.25·m3 (1)	m-g	0,92		
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	0,6328		
Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	6,4169		
Megaomomierz	m-g	0,607		
Miernik poziomu do 20 kHz	m-g	3,467		
Mostek kablowy	m-g	0,307		
Przesłuchomierz	m-g	1,122		
Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5·t	m-g	4,311		
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	9,0117		
Przyczepa do przewożenia kabli do 4·t	m-g	0,468		
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	26,825		
Samochód samowyladowczy do 5·t (1)	m-g	14,217		
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	10,544		
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	37,428		
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	10,102		
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10·m3/min (1)	m-g	5,5		
Ubijak spalinowy 50·kg	m-g	19,707		
Ubijak spalinowy 200·kg	m-g	0,92		
Urządzenie przeciskowe	m-g	0,92		
Wciągarka mechaniczna	m-g	3,48975		
Wciągarka ręczna 3-5·t	m-g	0,903		
Wibromłot elektryczny 4.5 kW	m-g	2,76		
Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5·kVA	m-g	3,68		
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,92		
Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	4,12		
Żuraw samojezdny kołowy do 5·t (1)	m-g	3,58		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):				

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1 Kanalizacja telekomunikacyjna-projekt zamienny	
2 Kable telekomunikacyjne rozdzielcze	
3 Przyłącza telekomunikacyjne	
Suma elementów kosztorysu	