

## Obmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kosztorys budowa oświetlenia placu zabaw ul. Szmidta</b>		
1	Rozdział	<b>Budowa linii kablowej - prace ziemne</b>		
1.1	Element	<b>Element</b>		
1.1.1	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kanalizacji, ręcznie, grunt kategorii III	m3	16,800
1.1.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	65,000
1.1.3	KNNR 501/106/3	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 0,7m z rur PCW w gruncie kategorii III	m	9,000
1.1.4	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kanalizacji, ręcznie, grunt kategorii III wraz z wymianą gruntu	m3	13,000
1.1.5	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	m	10,000
1.1.6	KNP 16/644/1	Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych	pomiar	9,000
2	Rozdział	<b>Instalacja elektryczna - oświetlenie terenu</b>		
2.1	Element	<b>Element</b>		
2.1.1	KNKRB 0005 0601-0200	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w wykopach kablowych kabel układany ręcznie wielożyłowy	m	65,000
2.1.2	KNNR 5/726/6	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50 mm2	szt.	6,000
2.1.3	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm2	szt.	24,000
2.1.4	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	5,000
2.1.5	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy	pomiar	5,000
2.1.6	KNNR 5/1006/1	Osprzęt modułowy w słupie	szt.	4,000
2.1.7	KNNRS 0005 1001-0100	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o masie do 100 kg	szt.	3,000
2.1.8	KNNRS 0005 1003-0300	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m	kpl	3,000
2.1.9	KNNRS 0005 1004-0200	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.	5,000

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Kosztorys budowa oświetlenia placu zabaw ul. Szmidta</b>					
1	Rozdział	<b>Budowa linii kablowej - prace ziemne</b>					
1.1	Element	<b>Element</b>					
1.1.1	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kanalizacji, ręcznie, grunt kategorii III	<b>m3</b>		<b>16,800</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	2,464	41,39520		
1.1.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	<b>m</b>		<b>65,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	0,01386	0,90090		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,0616	4,00400		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,75			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód samowyładowczy (1) (-Np)	m-g	0,0088	0,57200		
1.1.3	KNR 501/106/3	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 0,7m z rur PCW w gruncie kategorii III	<b>m</b>		<b>9,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I (-Np)	r-g	0,1694	1,52460		
		<b>Materiały</b>					
		Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa	szt.	0,48	4,32000		
		Uchwyty dystansowe	szt	0,33	2,97000		
		Rura osłonowa DVK fi50	m	1	9,00000		
		Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,0452	0,40680		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ubijak spalinowy 50 kg (-Np)	m-g	0,188	1,69200		
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1) (-Np)	m-g	0,0157	0,14130		
		Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Tramibus) (1) (-Np)	m-g	0,0166	0,14940		
		Samochód samowyładowczy do 5 t (1) (-Np)	m-g	0,0653	0,58770		
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,0104	0,09360		
1.1.4	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kanalizacji, ręcznie, grunt kategorii III wraz z wymianą gruntu	<b>m3</b>		<b>13,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	1,331	17,30300		
		<b>Materiały</b>					
		Ziemia darniowa	m3	1	13,00000		
1.1.5	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	<b>m</b>		<b>10,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Monterzy (-Np)	r-g	0,20449	2,04490		
		<b>Materiały</b>					
		Przywieszka identyfikacyjna	szt.	0,022	0,22000		
		Kapturek termokurczliwy KTK	szt.	0,022	0,22000		
		Wspornik 2-kablowy	szt.	0,022	0,22000		
		Drut stalowy okrągły miękki Fi 1.0 mm	kg	0,0011	0,01100		
		Pianka poliuretanowa	kg	0,00275	0,02750		
		Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	0,022	0,22000		
		Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	0,044	0,44000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Wciągarka ręczna (-Np)	m-g	0,01485	0,14850		
		Przyczepa do przewożenia kabli (-Np)	m-g	0,0297	0,29700		
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (-Np)	m-g	0,0385	0,38500		
		Samochód skrzyniowy do 3.5 t (1) (-Np)	m-g	0,04191	0,41910		
1.1.6	KNP 16/644/1	Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych	<b>pomiar</b>		<b>9,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Geodeta (-Np)	r-g	0,2	1,80000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Rozdział	<b>Instalacja elektryczna - oświetlenie terenu</b>					
2.1	Element	<b>Element</b>					
2.1.1	KNKRB 0005 0601-0200	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w wykopach kablowych kabel układany ręcznie wielożyłowy	m		<b>65,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I (-Np)	r-g	0,022	1,43000		
		<b>Materiały</b>					
		Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x25 mm <sup>2</sup> SE	m	1,14	74,10000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m <sup>2</sup>	0,4	26,00000		
		Bednarka ocynkowana 35x4 mm	m	1	65,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,0192	1,24800		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1) (-Np)	m-g	0,0044	0,28600		
2.1.2	KNNR 5/726/6	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 50 mm <sup>2</sup>	szt.		<b>6,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	1,55	9,30000		
		<b>Materiały</b>					
		Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50 mm <sup>2</sup>	szt.	3	18,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt.	1	6,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50 mm <sup>2</sup>	szt.	1	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.1.3	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm <sup>2</sup>	szt.		<b>24,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	0,0378	0,90720		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.1.4	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		<b>5,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	1,3	6,50000		
2.1.5	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy	pomiar		<b>5,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	0,63	3,15000		
2.1.6	KNNR 5/1006/1	Osprzęt modułowy w słupie	szt.		<b>4,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	7,46	29,84000		
		<b>Materiały</b>					
		Tablica bezpiecznikowa wnekowa	szt.	1	4,00000		
		Drzwiczki stalowe do tablic bezpiecznikowych	szt.	1	4,00000		
		Wyłącznik nadprądowy S301 4A	szt.	1	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,03	0,12000		
2.1.7	KNNRS 0005 1001-0100	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup o masie do 100 kg	szt.		<b>3,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	4,994	14,98200		
		<b>Materiały</b>					
		Żwir do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	0,0484	0,14520		
		Słupy aluminiowe, h=5m	szt	1	3,00000		
		Piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	0,0242	0,07260		
		Cement hutniczy "35"	kg	19,8	59,40000		
		Fundament prefabrykowany pod latarnię	szt.	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4,4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,066	0,19800		
		Koparka podsiębierna 0.15 m <sup>3</sup> (1) (-Np)	m-g	0,077	0,23100		
		Żuraw samochodowy (1) (-Np)	m-g	0,066	0,19800		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.8	KNNRS 0005 1003-0300	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m	kpl		3,000		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	1,76	5,28000		
		<b>Materiały</b>					
		Przewody kabelkowe	m	10,04	30,12000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
2.1.9	KNNRS 0005 1004-0200	Materiały inne (Materiały)	%	4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem (-Np)	m-g	0,85	2,55000		
		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		5,000		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy (-Np)	r-g	0,792	3,96000		
		<b>Materiały</b>					
		Oprawa oświetleniowa LED 36W zgodnie z dokumentacją	szt	1	5,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4,4			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem (-Np)	m-g	0,451	2,25500		
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,066	0,33000		

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
<b>1</b>	<b>Budowa linii kablowej - prace ziemne</b> Koszty pośrednie: $Kp = 68,00\%R + 68,00\%S$ Zysk: $12,50\%R + 12,50\%S + 12,50\%Kp(R) + 12,50\%Kp(S)$	
<b>1.1</b>	<b>Element</b>	
	<b>Budowa linii kablowej - prace ziemne</b>	
	Razem Budowa linii kablowej - prace ziemne netto	
<b>2</b>	<b>Instalacja elektryczna - oświetlenie terenu</b> Koszty pośrednie: $Kp = 68,00\%R + 68,00\%S$ Zysk: $12,50\%R + 12,50\%S + 12,50\%Kp(R) + 12,50\%Kp(S)$	
<b>2.1</b>	<b>Element</b>	
	<b>Instalacja elektryczna - oświetlenie terenu</b>	
	Razem Instalacja elektryczna - oświetlenie terenu netto	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem Kosztorys budowa oświetlenia placu zabaw ul. Szmidta netto</b>	