

Obmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys boisko		
1	Rozdział	Budowa linii kablowej - prace ziemne		
1.1	Element	Element		
1.1.1	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kanalizacji, ręcznie, grunt kategorii III	m3	39,760
1.1.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	142,000
1.1.3	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kanalizacji, ręcznie, grunt kategorii III	m3	28,400
1.1.4	KNP 16/644/1	Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych	pomiar	18,000
2	Rozdział	Instalacja elektryczna - oświetlenie boiska		
2.1	Element	Element		
2.1.1	KNKRB 0005 0601-0100	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w wykopach kablowych kabel układany ręcznie	m	142,000
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 mm ²	szt.	18,000
2.1.3	KNNRW 9/310/1	Kanały instalacyjne z PCW, listwa 40x40 mm	m	14,000
2.1.4	KNNRW 9/310/1	Montaż puszek instalacyjnej IP65 natynkowej	szt.	1,000
2.1.5	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ²	szt.	72,000
2.1.6	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	7,000
2.1.7	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy	pomiar	9,000
2.1.8	KNKRB 0005 0402-0100	Montaż tablic elektrycznych RO i obudow tablica elektryczna o masie do 10 kg - tablica rozdzielcza	szt.	1,000
2.1.9	KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt.	2,000
2.1.10	KNNR 5/407/3	Osprzęt modułowy w rozdzielnicy, stycznik, 4-biegunowy	szt.	1,000
2.1.11	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt.	1,000
2.1.12	KNNR 5/1006/1	Osprzęt modułowy w słupie	szt.	6,000
2.1.13	KNNRS 0005 1001-0100	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup h=8m o masie do 100 kg	szt.	6,000
2.1.14	KNNRS 0005 1003-0300	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m	kpl	6,000
2.1.15	KNNRS 0005 1004-0200	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	szt.	8,000
2.1.16	KNKRB 0005 0401-0100	Montaż włącznika	szt.	1,000

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Kosztorys boisko					
1	Rozdział	Budowa linii kablowej - prace ziemne					
1.1	Element	Element					
1.1.1	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kanalizacji, ręcznie, grunt kategorii III	m3		39,760		
		Robocizna					
		Robotnicy (-Np)	r-g	2,464	97,96864		
1.1.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m		142,000		
		Robocizna					
		Robotnicy (-Np)	r-g	0,01386	1,96812		
		Materiały					
		Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,0616	8,74720		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,75			
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy (1) (-Np)	m-g	0,0088	1,24960		
1.1.3	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kanalizacji, ręcznie, grunt kategorii III	m3		28,400		
		Robocizna					
		Robotnicy (-Np)	r-g	1,331	37,80040		
1.1.4	KNP 16/644/1	Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych	pomiar		18,000		
		Robocizna					
		Geodeta (-Np)	r-g	2	36,00000		
2	Rozdział	Instalacja elektryczna - oświetlenie boiska					
2.1	Element	Element					
2.1.1	KNKRB 0005 0601-0100	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w wykopach kablowych kabel układany ręcznie	m		142,000		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I (-Np)	r-g	0,02	2,84000		
		Materiały					
		Kabel YKY 0,6/1kV 3x6,0' mm2 RE	m	0,092	13,06400		
		Kabel YAKY 0,6/1kV 4x25' mm2 SE	m	1,34	190,28000		
		Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	1,04	147,68000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,0182	2,58440		
		Żuraw samochodowy do 4 t (1) (-Np)	m-g	0,0043	0,61060		
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.		18,000		
		Robocizna					
		Robotnicy (-Np)	r-g	1,55	27,90000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50 mm2	szt.	3	54,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt.	1	18,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50 mm2	szt.	1	18,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.1.3	KNNRW 9/310/1	Kanały instalacyjne z PCW, listwa 40x40 mm	m		14,000		
		Robocizna					
		Robotnicy (-Np)	r-g	0,568	7,95200		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe	szt.	2,7	37,80000		
		Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt.	0,68	9,52000		
		Kanał elektroinstalacyjny PVC 40x40 naścienny	m	1,04	14,56000		
2.1.4	KNNRW 9/310/1	Montaż puszek instalacyjnej IP65 natynkowej	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy (-Np)	r-g	0,568	0,56800		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe	szt.	4	4,00000		
		Puszka kablowa natynkowa zewnętrzna 10A IP65 80x30	szt	0,68	0,68000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.5	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm ² Robocizna Robotnicy (-Np) Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt. r-g %	 0,0378 2,5	72,000 2,72160		
2.1.6	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy Robocizna Robotnicy (-Np)	pomiar r-g	 1,3	7,000 9,10000		
2.1.7	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy Robocizna Robotnicy (-Np)	pomiar r-g	 0,63	9,000 5,67000		
2.1.8	KNKRB 0005 0402-0100	Montaż tablic elektrycznych RO i obudow tablica elektryczna o masie do 10 kg - tablica rozdzielcza Robocizna Robotnicy grupa I (-Np) Materiały Rozdzielnia RO 1x12 modułów, natynkowa Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt. r-g szt %	 2,893 1 4,4	1,000 2,89300 1,00000		
2.1.9	KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa) Robocizna Robotnicy (-Np) Materiały Listwa zaciskowa LZ-4 do przewodów	szt. r-g szt.	 0,0577 1	2,000 0,11540 2,00000		
2.1.10	KNNR 5/407/3	Osprzęt modułowy w rozdzielnicy, stycznik, 4-biegunowy Robocizna Robotnicy (-Np) Materiały Programator cyfrowy astronomiczny Stycznik 40A 230V 2NO Przycisk monostabilny podw. 1NO + 1NC Wyłącznik różnicowo-nadprądowy, 2-biegunowy C16A 240V	szt. r-g szt. szt. szt. szt.	 0,242 1 1 1 1	1,000 0,24200 1,00000 1,00000 1,00000 1,00000		
2.1.11	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy Robocizna Robotnicy (-Np) Materiały Wyłącznik nadprądowy S301 B6 Wyłącznik nadprądowy S301 C10 Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy FR302 32A Bezpiecznik topikowy 16/25A Gniazdo bezpiecznikowe tablicowe Bi-Gt 660V 25A	szt. r-g szt. szt. szt. szt. szt.	 0,18 1 3 1 1 1	1,000 0,18000 1,00000 3,00000 1,00000 1,00000 1,00000		
2.1.12	KNNR 5/1006/1	Osprzęt modułowy w słupie Robocizna Robotnicy (-Np) Materiały Tablica bezpiecznikowa wnekowa Drzwiczki stalowe do tablic bezpiecznikowych Wyłącznik nadprądowy S301 4A Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) (-Np)	szt. r-g szt. szt. szt. %	 7,46 1 1 2 2,5 0,03	6,000 44,76000 6,00000 6,00000 12,00000		
2.1.13	KNNRS 0005 1001-0100	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup h=8m o masie do 100 kg Robocizna Robotnicy (-Np) Materiały Żwir do betonów zwykłych Słupy aluminiowe, stożkowa, anodowane Piasek do betonów zwykłych Cement hutniczy "35" Fundament prefabrykowany pod latarnię Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1) (-Np) Koparka podsiębierna 0.15 m ³ (1) (-Np) Żuraw samochodowy (1) (-Np)	szt. r-g m ³ szt m ³ kg szt. %	 4,994 0,0484 1 0,0242 19,8 1 4,4 0,066 0,077 0,066	6,000 29,96400 0,29040 6,00000 0,14520 118,80000 6,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.14	KNNRS 0005 1003-0300	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m	kpl		6,000		
		Robocizna					
		Robotnicy (-Np)	r-g	1,76	10,56000		
		Materiały					
		Przewody kabelkowe	m	10,04	60,24000		
		Nakłady pomocnicze					
2.1.15	KNNRS 0005 1004-0200	Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Sprzęt					
		Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem (-Np)	m-g	0,85	5,10000		
		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	szt.		8,000		
		Robocizna					
		Robotnicy (-Np)	r-g	0,792	6,33600		
2.1.16	KNKRB 0005 0401-0100	Materiały					
		Wysięgnik typu T	szt	0,34	2,72000		
		Oprawa projektorowa LED 160W 23900lm, 1 x 144 LEDS 350mA NW	szt	1	8,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4,4			
		Sprzęt					
		Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem (-Np)	m-g	0,451	3,60800		
		Środek transportowy (1) (-Np)	m-g	0,066	0,52800		
		Montaż włącznika	szt.		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I (-Np)	r-g	0,693	0,69300		
		Materiały					
		Przycisk "światło"	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4,4			

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	147,68000	
2.	Bezpiecznik topikowy 16/25A	szt	1,00000	
3.	Cement hutniczy "35"	kg	118,80000	
4.	Drzwiczki stalowe do tablic bezpiecznikowych	szt.	6,00000	
5.	Fundament prefabrykowany pod latarnię	szt.	6,00000	
6.	Gniazdo bezpiecznikowe tablicowe Bi-Gt 660V 25A	szt	1,00000	
7.	Kabel YAKY 0,6/1kV 4x25 mm2 SE	m	190,28000	
8.	Kabel YKY 0,6/1kV 3x6,0 mm2 RE	m	13,06400	
9.	Kanał elektroinstalacyjny PVC 40x40 naścienny	m	14,56000	
10.	Kołki rozporowe plastikowe	szt.	41,80000	
11.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50 mm2	szt.	54,00000	
12.	Listwa zaciskowa LZ-4 do przewodów	szt.	2,00000	
13.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt.	9,52000	
14.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt.	18,00000	
15.	Oprawa projektorowa LED 160W 23900lm, 1 x 144 LEDS 350mA NW	szt	8,00000	
16.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,14520	
17.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	8,74720	
18.	Programator cyfrowy astronomiczny	szt.	1,00000	
19.	Przewody kabelkowe	m	60,24000	
20.	Przycisk "światło"	szt	1,00000	
21.	Przycisk monostabilny podw. 1NO + 1NC	szt	1,00000	
22.	Puszka kablowa natynkowa zewnętrzna 10A IP65 80x30	szt	0,68000	
23.	Rozdzielnia RO 1x12 modułów, natynkowa	szt	1,00000	
24.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy FR302 32A	szt	1,00000	
25.	Słupy aluminiowe, stożkowa, anodowane	szt	6,00000	
26.	Stycznik 40A 230V 2NO	szt	1,00000	
27.	Tablica bezpiecznikowa węgkowa	szt.	6,00000	
28.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50 mm2	szt.	18,00000	
29.	Wyłącznik nadprądowy S301 4A	szt.	12,00000	
30.	Wyłącznik nadprądowy S301 B6	szt.	1,00000	
31.	Wyłącznik nadprądowy S301 C10	szt.	3,00000	
32.	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy, 2-biegunowy C16A 240V	szt	1,00000	
33.	Wysięgnik typu T	szt	2,72000	
34.	Żwir do betonów zwykłych	m3	0,29040	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

Zestawienie materiałów

1 Budowa linii kablowej - prace ziemne

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	8,74720		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

2 Instalacja elektryczna - oświetlenie boiska

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	147,68000		
2.	Bezpiecznik topikowy 16/25A	szt	1,00000		
3.	Cement hutniczy "35"	kg	118,80000		
4.	Drzwiczki stalowe do tablic bezpiecznikowych	szt.	6,00000		
5.	Fundament prefabrykowany pod latarnię	szt.	6,00000		
6.	Gniazdo bezpiecznikowe tablicowe Bi-Gt 660V 25A	szt	1,00000		
7.	Kabel YAKY 0,6/1kV 4x25 mm2 SE	m	190,28000		
8.	Kabel YKY 0,6/1kV 3x6,0 mm2 RE	m	13,06400		
9.	Kanał elektroinstalacyjny PVC 40x40 naścienny	m	14,56000		
10.	Kołki rozporowe plastikowe	szt.	41,80000		
11.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50 mm2	szt.	54,00000		
12.	Listwa zaciskowa LZ-4 do przewodów	szt.	2,00000		
13.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt.	9,52000		
14.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt.	18,00000		
15.	Oprawa projektorowa LED 160W 23900lm, 1 x 144 LEDS 350mA NW	szt	8,00000		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
16.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,14520		
17.	Programator cyfrowy astronomiczny	szt.	1,00000		
18.	Przewody kabelkowe	m	60,24000		
19.	Przycisk "światło"	szt.	1,00000		
20.	Przycisk monostabilny podw. 1NO + 1NC	szt.	1,00000		
21.	Puszka kablowa natynkowa zewnętrzna 10A IP65 80x30	szt.	0,68000		
22.	Rozdzielnia RO 1x12 modułów, natynkowa	szt.	1,00000		
23.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy FR302 32A	szt.	1,00000		
24.	Słupy aluminiowe, stożkowa, anodowane	szt.	6,00000		
25.	Stycznik 40A 230V 2NO	szt.	1,00000		
26.	Tablica bezpiecznikowa węgowa	szt.	6,00000		
27.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50 mm2	szt.	18,00000		
28.	Wyłącznik nadprądowy S301 4A	szt.	12,00000		
29.	Wyłącznik nadprądowy S301 B6	szt.	1,00000		
30.	Wyłącznik nadprądowy S301 C10	szt.	3,00000		
31.	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy, 2-biegunowy C16A 240V	szt.	1,00000		
32.	Wysięgnik typu T	szt.	2,72000		
33.	Żwir do betonów zwykłych	m3	0,29040		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	Budowa linii kablowej - prace ziemne Koszty pośrednie: $K_p = 65,00\%R + 65,00\%(M + K_z) + 65,00\%S$ Zysk: $12,50\%R + 12,50\%S + 12,50\%K_p(R) + 12,50\%K_p(S)$	
1.1	Element	
	Budowa linii kablowej - prace ziemne	
	Razem Budowa linii kablowej - prace ziemne netto	
2	Instalacja elektryczna - oświetlenie boiska Koszty pośrednie: $K_p = 65,00\%R + 65,00\%(M + K_z) + 65,00\%S$ Zysk: $12,50\%R + 12,50\%S + 12,50\%K_p(R) + 12,50\%K_p(S)$	
2.1	Element	
	Instalacja elektryczna - oświetlenie boiska	
	Razem Instalacja elektryczna - oświetlenie boiska netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Kosztorys boisko netto	