

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Projekt zagospodarowania terenu wokół Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Markowicach wraz z budową zadaszenia nad boiskiem sportowym i infrastrukturą towarzyszącą**

Nazwa obiektu lub robót: **ELEKTRYCZNE**

Lokalizacja: **Markowice 28, 88-320 Strzelno, Gmina Strzelno**

Nazwy i kody CPV: **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych**
45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Zamawiający: **ul. Cieślewicza 2, 88-320 Strzelno**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych 45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Projekt zagospodarowania terenu wokół Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Markowicach wraz z budową zadaszenia nad boiskiem sportowym i infrastrukturą towarzyszącą		
1	Element	Oświetlenie terenu - złącze ZK-OT wraz z zasilaniem		
1.1	KNNR 5/412/6	Posadowienie fundamentu złącza kablowego ZK-OT	szt	1
1.2	KNNR 5/401/1	Złącza kablowe /Montaż złącza ZK-OT/	kpl	1
1.3	KNNR 5/1209/12 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40-cm, Fi-60-mm /przebiecie przez ścianę zewnętrzną szkoły/	otwór	1
1.4	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie uszczelnienia systemowego przepustu kablowego przez ścianę budynku szkoły	kpl.	1
1.5	KNNR 5/111/3 (2)	Kable instalacyjne PVC, podstawowa szerokości do 130-mm, na betonie /koryta PCV w budynku szkoły/	m	40
1.6	KNNR 5/212/4	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych /kabel od RG szkoły do ZK-OT/ Kabel YKY 5x16mm ²	m	50
1.7	Kalkulacja indywidualna	Przebudowa i rozbudowa rozdzielnic głównej szkoły wg potrzeb do podłączenia obwodu zasilającego oświetlenie zewnętrzne - złącze kablowe ZK-OT	kpl.	1
1.8	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16-mm ² /przygotowanie kabli YKY 5x16mm ² do podłączenia w RG i ZK-OT/	szt	2
1.9	KNNR 5/1203/4	Podłączenie przewodów pod ciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16-mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*5	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt
				10,000
1.10	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III /uziom przy ZK-OT/	m	6
1.11	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykupu do 0,6-m, grunt kategorii III /połączenie uziomu pionowego z szyną w ZK-OT/	m	5
1.12	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1
1.13	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
1.14	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
2	Element	Oświetlenie terenu - linie kablowe		
2.1	KNNR 5/719/2	Roboty ziemne i chodników, brukowców grubości 16-20-cm, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,5*8	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m2
				4
2.2	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,4*0,8*495	158,400000	
		RAZEM:	158,400000	m3
				158,400
2.3	KNNR 5/706/1	Nasypanie w rowy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m /podsypka/	m	495
2.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC Rura osłonowa dwuwarstwowa fi75	m	545
2.5	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel YKY 5x10mm ²	m	662
2.6	KNNR 5/706/1	Nasypanie w rowy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m /nasypanie/	m	495
2.7	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,4*0,6*495	118,800000	
		RAZEM:	118,800000	m3
				118,800
2.8	KNNR 5/720/9	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa /kostki brukowe i demontaż/		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,5*8	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m2
				4
2.9	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16-mm ²	szt	32
2.10	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	32
2.11	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza	kpl.	1

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Element	Oświetlenie terenu - słupy i oprawy oświetleniowe		
3.1	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100-kg, słupowy /słupy h=3m/	szt	4
3.2	KNNR 5/1001/2 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300-kg, słupowy /słupy h=8m/	szt	28
3.3	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgniki jednoramienne	szt	8
3.4	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgniki dwuramienne	szt	9
3.5	KNNR 5/1002/3	Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgniki typu "korona"	szt	10
3.6	KNNR 5/1003/1 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość słupów do 4-m, bezwysięgnik, przewody kablowe /Kabel YKY 3x1,5mm2/	kpl	4
3.7	KNNR 5/1003/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość słupów do 10-m, przewody kablowe /Kabel YKY 3x1,5mm2/	kpl	63
3.8	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	67
3.9	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie Oprawa typu O5 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	4
3.10	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku Oprawa typu O1 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	1
3.11	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku Oprawa typu O2 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	11
3.12	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku Oprawa typu O3 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	43
3.13	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku Oprawa typu O4 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	8
3.14	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	29
3.15	KNNR 5/605/2	Ułomy powierzchniowe połome, głębokość wykopu do 0,6-m, grunt kategorii III		
Wyliczenie ilości robót:				
		29*8	232,000000	
		RAZEM:	232,000000	m
3.16	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	29
3.17	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza	kpl.	1
4	Element	Monitoring terenu - szafa RACK CCTV wraz z zasilaniem		
4.1	KNNR 5/405/10	Montaż szafy RACK CCTV Szafa RACK CCTV (wyposażenie wg opisu i parametrów technicznych zawartych PB i ST)	kpl.	1
4.2	KNNR 5/111/3 (2)	Kanale instalacyjne PVC, podstaw szerokości do 130-mm, na betonie /koryto PCV w budynku szkoły/	m	40
4.3	KNNR 5/203/2	Przewody kablowe wciągane do rur i w kanały zamknięte /przewód zasilający od RG do szafy RACK CCTV/	m	50
4.4	Kalkulacja indywidualna	Przebudowa i rozbudowa rozdzielnic głównej szkoły wg potrzeb do podłączenia obwodu zasilającego szafę RACK CCTV	kpl.	1
4.5	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod ściski lub bolce, przewod pojedynczy do 2,5-mm2		
Wyliczenie ilości robót:				
		2*5	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt
4.6	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1
4.7	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
4.8	Kalkulacja indywidualna	Pierwsze uruchomienie i konfiguracja systemu monitoringu wizyjnego terenu CCTV. Dokumentacja powykonawcza. Szkolenie Użytkownika z obsługi i konserwacji systemu monitoringu CCTV	kpl.	1
5	Element	Monitoring terenu - kanalizacja kablowa instalacji CCTV		
5.1	KNNR 5/719/2	Roboty ziemne i chodników, brukowiec grubości 16-20-cm, ręcznie	m2	8
5.2	KNNR 5/1209/12 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40-cm, Fi-60-mm /przebiecie przez ścianę zewnętrzną szkoły/	otwór	3
5.3	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie uszczelnienia systemowego przepustu kablowego przez ścianę budynku szkoły	kpl.	3
5.4	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
Wyliczenie ilości robót:				
		0,4*0,8*600	192,000000	
		RAZEM:	192,000000	m3
5.5	KNNR 5/706/1	Nasypanie wrstwy piasku nad rowu kablowego, szerokość do 0,4-m /podsypek/	m	600
5.6	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC Rura osłonowa dwuwarstwowa fi75	m	645
5.7	KNNR 5/706/1	Nasypanie wrstwy piasku nad rowu kablowego, szerokość do 0,4-m /podsypek/	m	600
5.8	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
Wyliczenie ilości robót:				
		0,4*0,6*600	144,000000	
		RAZEM:	144,000000	m3
5.9	KNNR 5/720/9	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8-cm, podsypek cementowo-piaskowy /kostka brukowa i demontaż/	m2	8

strona nr: 4

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Projekt zagospodarowania terenu wokół Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Markowicach wraz z budową zadaszenia nad boiskiem sportowym i infrastrukturą towarzyszącą	
1	Oświetlenie terenu - złącze ZK-OT wraz z zasilaniem	
2	Oświetlenie terenu - linie kablowe	
3	Oświetlenie terenu - słupy i oprawy oświetleniowe	
4	Monitoring terenu - szafa RACK CCTV wraz z zasilaniem	
5	Monitoring terenu - kanalizacja kablowa instalacji CCTV	
6	Monitoring terenu - okablowanie i montaż kamer	
7	Oświetlenie hali namiotowej - złącze ZK-HN wraz z zasilaniem	
8	Oświetlenie hali namiotowej - instalacje wewnętrzne	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Projekt zagospodarowania terenu wokół Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Markowicach wraz z budową zadaszenia nad boiskiem sportowym i infrastrukturą towarzyszącą netto	

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana 25x4	m	251,68
2.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,1404
3.	Fundament prefabrykowany B-120	szt	28
4.	Fundament prefabrykowany do złącza ZK-HN (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	1
5.	Fundament prefabrykowany do złącza ZK-OT (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	1
6.	Fundament prefabrykowany F-100	szt	4
7.	Kabel S/FTP kat. 6A do sieci zewnętrznych (parametry techniczne wg PB i ST)	m	4 680
8.	Kabel YKY 3x1,5mm2	m	584,34
9.	Kabel YKY 5x10mm2	m	755,04
10.	Kabel YKY 5x16mm2	m	52
11.	Kamera zewnętrzna IP CCTV (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	50
12.	Kanał elektroinstalacyjny PVC naścienny	m	83,2
13.	Kaseta sterowania oświetleniem (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	1
14.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	432
15.	Końcówki kablowe, do przewodów, do żył Cu 16-mm2	szt	180
16.	Koryto ocynkowane siatkowe 50x50	m	155
17.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	54,4
18.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	454,08
19.	Oprawa oświetlenia awaryjnego AW (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	9
20.	Oprawa oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego - EW (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	1
21.	Oprawa oświetlenia podstawowego hali - oprawa LED (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	21
22.	Oprawa typu O1 (parametry techniczne wg PB i ST)	kpl	1
23.	Oprawa typu O2 (parametry techniczne wg PB i ST)	kpl	11
24.	Oprawa typu O3 (parametry techniczne wg PB i ST)	kpl	43
25.	Oprawa typu O4 (parametry techniczne wg PB i ST)	kpl	8
26.	Oprawa typu O5 (parametry techniczne wg PB i ST)	kpl	4
27.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	130,3416
28.	Pręty stalowe ocynkowane	m	42,64
29.	Przewód YDY 450/750V 5x2,50-mm2	m	52
30.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5-mm2	m	218,4
31.	Przewód YDY 450/750V 4x1,5-mm2	m	187,2
32.	Rura osłonowa dwuwarstwowa fi75	m	1 300
33.	Słupy stalowe h=3m (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	4
34.	Słupy stalowe h=8m (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	28
35.	Studnia rewizyjna 400/400/800 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	32
36.	Studnia rewizyjna 1300/950/1200 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	1
37.	Szafa RACK CCTV (wyposażenie wg opisu i parametrów technicznych zawartych PB i ST)	szt	1
38.	Tablica bezpiecznikowa słupowa	szt	32
39.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16-mm2	szt	36
40.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	201,0006
41.	Woda	m3	0,324
42.	Wspornik koryta siatkowego	szt	188
43.	Wspornik montażowy kamery	szt	50
44.	Wysięgnik dwuramienny	szt	9
45.	Wysięgnik jednoramienny	szt	8
46.	Wysięgnik typu "korona"	szt	10
47.	Złącze kablowe ZK-HN (ZK z wyposażeniem wg parametrów technicznych PB i ST)	kpl	1
48.	Złącze kablowe ZK-OT (ZK z wyposażeniem wg parametrów technicznych PB i ST)	kpl	1
49.	Złącze kontrolne	szt	15,34

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 63 kW (85 KM) (1)	m-g	3,267
2.	Koparko-jednostyniowy kołowy 0.25·m3 (1)	m-g	0,11824
3.	Koparko-dwustyniowy podwoju ciągnika kołowego 0.15·m3 (1)	m-g	3,2592
4.	Piła do cięcia płyt - kpl.	m-g	0,3
5.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	109,89
6.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	11,2
7.	Przyczepa do wózka motorowego 15 t	m-g	3,267
8.	Samochód samowładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	18,48
9.	Środek transportowy (1)	m-g	75,7442
10.	Wibrator powietrchniowy do 225·kg	m-g	1,56

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
11.	Wibromłot elektryczny 3 kW	m-g	8,405
12.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	46,137