

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Projekt zagospodarowania terenu wokół Szkoły Podstawowej im. A. A. Michelsona wraz z projektem zagospodarowania terenu wokół obiektu i infrastrukturą towarzyszącą**
Nazwa obiektu lub robót: **ELEKTRYCZNE**
Lokalizacja: **ul. Kardynała Wyszyńskiego 2, 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. A. A. Michelsona wraz z projektem zagospodarowania terenu wokół obiektu 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 przebiegu 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, np. w 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	Ułomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu 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 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*990	316,800000	
		RAZEM:	316,800000	m3
				316,800
2.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie wrstwy piasku nad rowem kablowego, szerokość do 0,4-m /podsypka/	m	990
2.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC Rura osłonowa dwuwarstwowa fi75	m	990
2.4	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel YKY 5x10mm ²	m	1 190
2.5	KNNR 5/706/1	Nasypanie wrstwy piasku nad rowem kablowego, szerokość do 0,4-m /nasyпка/	m	990
2.6	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,6*990	237,600000	
		RAZEM:	237,600000	m3
				237,600
2.7	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	51
2.8	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	51
2.9	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza	kpl.	1
3	Element	Oświetlenie terenu - słupy i oprawy oświetleniowe		
3.1	KNNR 5/1001/2 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300-kg, słupowy /słupy h=8m/	szt	51
3.2	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgniki jednoramienne	szt	5
3.3	KNNR 5/1002/2	Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgniki dwuramienne	szt	28
3.4	KNNR 5/1002/3	Montaż wysięgników rurowych na słupie, wysięgniki typu "korona"	szt	16
3.5	KNNR 5/1003/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość słupów do 10-m, przewody kabelkowe /Kabel YKY 3x1,5mm ² /	kpl	122
3.6	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	122
3.7	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku Oprawa typu O2 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	26

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.8	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku Oprawa typu O3 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	76
3.9	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku Oprawa typu O4 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	20
3.10	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	51
3.11	KNNR 5/605/2	Ułomy powierzchniowe połome, głębokość wykupu do 0,6-m, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		51*8	408,000000	
		RAZEM:	408,000000	m
				408,000
3.12	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	51
3.13	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)	Kłody instalacyjne PVC, podstawy szerokości do 130-mm, na betonie /koryto PCV w budynku szkoły/	m	40
4.3	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe 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 ciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5-mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*5	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt
				10,000
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 5/1209/12 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40-cm, Fi-60-mm /przebiecie przez ścianę zewnętrzną szkoły/	otwór	3
5.2	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie uszczelnienia systemowego przepustu kablowego przez ścianę budynku szkoły	kpl.	3
5.3	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,4*0,8*990	316,800000	
		RAZEM:	316,800000	m3
				316,800
5.4	KNNR 5/706/1	Nasypanie wrstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m /podsypka/	m	990
5.5	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC Rura osłonowa dwuwarstwowa fi75	m	1 090
5.6	KNNR 5/706/1	Nasypanie wrstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m /nasyпка/	m	990
5.7	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,4*0,6*990	237,600000	
		RAZEM:	237,600000	m3
				237,600
5.8	KNNR 201/221/4	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparko 0,25-m3, grunt kategorii III /przygotowanie miejsca pod studnię rewizyjną dużą/	m3	3,24
5.9	KNNR 5/412/5	Posadowienie dużej studni rewizyjnej Studnia rewizyjna 1300/950/1200 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	2
5.10	KNNR 201/221/2	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparko 0,15-m3, grunt kategorii III /przygotowanie miejsca pod studnię rewizyjną małą/		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,25*51	12,750000	
		RAZEM:	12,750000	m3
				12,750
5.11	KNNR 5/412/4	Posadowienie małej studni rewizyjnej Studnia rewizyjna 400/400/800 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	51
5.12	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna - inwentaryzacja powykonawcza	kpl.	1
6	Element	Monitoring terenu - okablowanie i montaż kamer		
6.1	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel S/FTP kat. 6A do sieci zewnętrznych (parametry techniczne wg PB i ST)	m	9 500
6.2	KNNR 5/1002/1	Montaż uchwyty kamery /montaż wspornika do kamery na słupie oświetleniowym/	szt	104
6.3	KNNR 5/406/1	Montaż kamer zewnętrznych CCTV /montaż kamety zewnętrznej do wspornika na słupie/	szt	104
6.4	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów monitoringu CCTV	pomiar	104

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Projekt zagospodarowania terenu wokół Szkoły Podstawowej im. A. A. Michelsona wraz z projektem zagospodarowania terenu wokół obiektu 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	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Projekt zagospodarowania terenu wokół Szkoły Podstawowej im. A. A. Michelsona wraz z projektem zagospodarowania terenu wokół obiektu i infrastrukturą towarzyszącą netto	

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana 25x4	m	429,52
2.	Fundament prefabrykowany B-120	szt	51
3.	Fundament prefabrykowany do złącza ZK-OT (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	1
4.	Kabel S/FTP kat. 6A do sieci zewnętrznych (parametry techniczne wg PB i ST)	m	9 880
5.	Kabel YKY 3x1,5mm ²	m	1 100,44
6.	Kabel YKY 5x10mm ²	m	1 237,6
7.	Kabel YKY 5x16mm ²	m	52
8.	Kamera zewnętrzna IP CCTV (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	104
9.	Kanał elektroinstalacyjny PVC naścienny	m	83,2
10.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	432
11.	Końcówki kablowe rurkowe K, do prasowania nielitych Cu 16-mm ²	szt	265
12.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	54,4
13.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	908,2
14.	Oprawa typu O2 (parametry techniczne wg PB i ST)	kpl	26
15.	Oprawa typu O3 (parametry techniczne wg PB i ST)	kpl	76
16.	Oprawa typu O4 (parametry techniczne wg PB i ST)	kpl	20
17.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m ³	221,76
18.	Pręty stalowe ocynkowane	m	59,28
19.	Przewód YDY 450/750V 5x2,50-mm ²	m	52
20.	Rura osłonowa dwuwarstwowa fi75	m	2 163,2
21.	Słupy stalowe h=8m (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	51
22.	Studnia rewizyjna 400/400/800 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	51
23.	Studnia rewizyjna 1300/950/1200 (parametry techniczne wg PB i ST)	szt	2
24.	Szafa RACK CCTV (wyposażenie wg opisu i parametrów technicznych zawartych PB i ST)	szt	1
25.	Tablica bezpiecznikowa słupowa	szt	51
26.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16-mm ²	szt	53
27.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	406,139
28.	Wspornik montażowy kamery	szt	104
29.	Wysięgnik dwuramienny	szt	28
30.	Wysięgnik jednoramienny	szt	5
31.	Wysięgnik typu "korona"	szt	16
32.	Złącze kablowe ZK-OT (ZK z wyposażeniem wg parametrów technicznych PB i ST)	kpl	1
33.	Złącze kontrolne	szt	25,92

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 63 kW (85 KM) (1)	m-g	5,355
2.	Koparko-ładowo-ładowo-ładowo 0.25-m ³ (1)	m-g	0,25337
3.	Koparko-ładowo-ładowo-ładowo 0.15-m ³ (1)	m-g	5,2581
4.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny do 12 m (2)	m-g	214,65
5.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	20,4
6.	Przyczepa do wózka motorowego 15 t	m-g	5,355
7.	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	31,68
8.	Środek transportowy (1)	m-g	143,673
9.	Wibromiód elektryczny 3 kW	m-g	11,685
10.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	81,625