

## KOSZTORYS OFERTOWY

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Projekt zagospodarowania terenu PZD  
ADRES INWESTYCJI : Sieradz, ul. Zachodnia, dz. nr ew.463/2  
INWESTOR : Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu  
ADRES INWESTORA : 98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki 3

DATA OPRACOWANIA : 2015-03-30

---

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen :

### NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2015-03-30

Data zatwierdzenia

**1.Wstęp.**

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem instalacje elektroenergetyczne. Projekt ten opracowano w oparciu o:

- P.T. architektoniczno
- P.T. technologiczny oraz instalacyjny
- uzgodnienia i konsultacje przeprowadzone z Użytkownikiem
- uzgodnienia z poszczególnymi branżami
- obowiązujące normy i przepisy
- warunki przyłączenia

**2.Linie kablowe nn**

Projektowany budynek biurowo socjalny należy zasilić ze złącza ZKP stanowiącego oddzielne opracowanie. Wewnętrzną linię zasilającą typu YKY 4x25 mm<sup>2</sup> projektuje się wyprowadzić ze złącza i wprowadzić do rozdzielni projektowanego budynku biurowo - socjalnego. Z rozdzielni R1 należy zasilić podrozdzielnie budynku garażowego oraz budynku wiaty magazynowej.

**3.Oświetlenie terenu.**

Oświetlenie sterowane będzie przełącznikiem astronomicznym. Zaprojektowane słupy i maszty wyposażony jest w tabliczkę bezpiecznikową. Projektowany obwód trójfazowy, zasilanie poszczególnych opraw 1-fazowe. Od tabliczek bezpiecznikowych do opraw wciągać do słupów i wysięgników przewody YKY 3x2,5mm<sup>2</sup> -750V. Kable oświetlenia zewnętrznego należy układać na głębokości 0,7m od terenu i na całej długości przykryć folią z tworzywa sztucznego. Przy przejściach pod terenami utwardzonymi kabel układać w rurze ochronnej. Przy wprowadzaniu kabli do rozdzielni pozostawić na kablach zapas o dł. po ok. 2m. Na kablach należy umieścić oznaczniki podające znak użytkownika, kierunek, numer kabla oraz jego typ (oznaczniki przy wejściu kabli do budynku i rur osłaniających). Słupy i maszty oświetlenia należy instalować w prefabrykowanych fundamentach. Po zainstalowaniu słupa w otworze przestrzeń wokół żerdzi należy wypełnić ziemią z wykopu. Przewód ochronny w słupach końcowych uziemiać płaskownikiem FeZn 25x4 ułożonym razem z kablem zasilającym.

Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej. Całość prac wykonać zgodnie z normą obowiązującymi normami i przepisami.

Dodatkowo zaprojektowano na elewacji zewnętrznej budynków nr 1. Projektuje się naświetlacze metalohalogenowe typu PD2 N/H-A 400W na słupach

**4.Kanalizacja teletechniczna i kablowa**

Zaprojektowana zewnętrzna sieć kanalizacji składa się z następujących elementów:

" Studnie kablowe. Dwieelementowe, wykonane jako prefabrykowane elementy dopasowane, z możliwością wprowadzania rur osłonowych kabli.

Wejście do studni należy odpowiednio zabezpieczyć włazem z wywietrznikiem.

" Rury osłonowe fi 160- kable teletechniczne.

Rury kanalizacji teletechnicznej i należy ułożyć dla tras kablowych pod wszystkimi terenami utwardzonymi. Punkty obsadzania studni oraz trasy kabli pokazano na rysunku.

Zaprojektowana sieć kanalizacji teletechnicznej umożliwi doprowadzenie kabli sieciowych do projektowanych kamer, natomiast do szaf sterowniczych i centrali SSP oraz SSWIN w poszczególnych budynkach kabli światłowodowych wyprowadzonych z pomieszczenia sterowni głównej -dyspozytorni w budynku nr 4

**6.Skrzyżowania**

Sposób wykonania skrzyżowania i zbliżenia kabli z innymi elementami uzbrojenia podziemnego i drogami:

a/ z kablami nn

- przy skrzyżowaniu kabla nn z innymi kablami nn minimalna odległość między nimi wynosi 25cm; na obydwu krzyżujących się kablach należy w miejscu skrzyżowania i po 50 cm w obie strony od niego ułożyć podwójną warstwę przykrycia ochronnego.
- przy zbliżeniu kable układać w odległości min. 10cm.

b/ z kanalizacją teletechniczną

- przy skrzyżowaniu kabli z kanalizacją jw. kable nn należy ułożyć w odległ. min. 50cm pod kanalizacją; na kablach ułożyć podwójną warstwę przykrycia ochronnego w miejscu skrzyżowania i po 50cm w obie strony od niego. O ile nie ma możliwości uzyskania zalecanej minimalnej odległości, to projektowany kabel należy osłonić rurą z PCW w miejscu skrzyżowania i po 50cm w obie strony od niego.
- przy zbliżeniu kable układać w odległości min. 50cm od kanalizacji telefonicznej.

c/ z wodociągiem i kanalizacją

- przy skrzyżowaniu kabli z w/w instalacjami kable należy ułożyć nad rurociągami w odległości min. 70cm; kabel należy zabezpieczyć podwójną warstwą przykrycia z dodaniem co najmniej po 70cm z każdej strony skrzyżowania.
- przy zbliżeniu kable układać w odległości min. 50cm od rurociągu.

d/ z drogami

- przy skrzyżowaniu kabla z drogami kabel należy ułożyć w rurze ochronnej z PCW na całej szerokości drogi oraz min. 50cm w obie strony od krawężnika Jezdni. Kabel układać na głębokości 1m od górnej nawierzchni drogi.

**7.Układanie kabla nN**

Projektowane linie kablowe wraz z bednarka FeZn 25x4 należy układać w rowie o głębokości 0,8 m. Rów kablowy z uwagi na specyfikę terenu należy wykonywać ręcznie. Do przygotowanego rowu należy nasypać warstwę piasku o grubości 10 cm i na niej układać kabel linią falistą tak aby powstał zapas rzędu 3% jej długości. Układane linie kablowe należy zaopatrzyć co około 10 m w oznaczniki folii winidurowej zawierające informacje o kablu zgodnie z normą. Przy wprowadzaniu kabla do budynku należy pozostawić zapas 1=3 m w pętli 0 1,5 m. Ułożoną linię kablową przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru u gestora oraz we właściwej Służbie Geodezyjnej. Kabel po odbiorze i inwentaryzacji geodezyjnej należy zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm licząc od górnej jego powierzchni a następnie gruntem rodzimym z wykopu pozbawionym gruzu i kamieni. W trakcie zasypywania w odległości 25 cm nad kablem należy ułożyć folię oznaczeniową koloru niebieskiego grubości > 0,5 mm i szerokości 0,2 m.

**8.Oznaczenie i numeracja kabli**

Kabel ułożony w ziemi winien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych jak skrzyżowania, wejścia do rur itp. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny kabla
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Trasa kabla powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze czerwonym. Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,5 mm a jej szerokość powinna być taka aby przykrywała ułożony kabel, lecz nie mniejsza niż 20cm.

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	240.000	0.00	0.00
2	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	240.000	0.00	0.00
3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 160 mm	m	50.000	0.00	0.00
4	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	kpl.	9.000	0.00	0.00
5	KNNR 5 1003-04	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m	kpl.przew.	9.000	0.00	0.00
6	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.	9.000	0.00	0.00
7	KNNR 5 0401-03	Montaż i dostawa rozdzielni budowlanej dla zasil. ośw. i instalacji SSWIN	kpl.	1.000	0.00	0.00
8	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	30.000	0.00	0.00
9	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	1200.000	0.00	0.00
10	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	330.000	0.00	0.00
11	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	100.000	0.00	0.00
12	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	1.000	0.00	0.00
13	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.	8.000	0.00	0.00
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1100.0800	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	cement "35"	t	0.1620		0.1620	0.00	0.00					
2.	folia kalandrowana z PCW uplastycznio- nego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	697.2000		697.2000	0.00	0.00					
3.	kable YKY 4x25mm2	m	31.2000		31.2000	0.00	0.00					
4.	kable YKY 5x10mm2	m	1248.0000		1248.0000	0.00	0.00					
5.	kable YKY 5x35mm2	m	343.2000		343.2000	0.00	0.00					
6.	kable YKY 5x4mm2	m	104.0000		104.0000	0.00	0.00					
7.	Montaż i dostawa rozdzielni budowlanej dla zasil. ośw. i instalacji SSWIN - od- biorów I etapu	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
8.	Naświetlacza 250W z uchwytem	szt.	9.0000		9.0000	0.00	0.00					
9.	opaski kablowe typu Oki	szt.	166.0000		166.0000	0.00	0.00					
10.	piasek do betonów	m <sup>3</sup>	0.1980		0.1980	0.00	0.00					
11.	przewody kabelkowe YDY 3x1,5mm2	m	112.3200		112.3200	0.00	0.00					
12.	rury przewodowe DVK 160	m	52.0000		52.0000	0.00	0.00					
13.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.	24.9000		24.9000	0.00	0.00					
14.	słupy stalowe	szt.	9.0000		9.0000	0.00	0.00					
15.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt.	9.0000		9.0000	0.00	0.00					
16.	wazelina techniczna	kg	21.5800		21.5800	0.00	0.00					
17.	żwir do betonów	m <sup>3</sup>	0.3960		0.3960	0.00	0.00					
18.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
<b>RAZEM</b>												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	7.4700	0.00	0.00
2.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	8.2800	0.00	0.00
3.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	7.4700	0.00	0.00
4.	środek transportowy	m-g	26.5140	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł