

Kosztorys ślepy

Przebudowy sieci elektroenergetycznej wraz ze złączem kablowo - licznikowym

Data: 2012-09-13

Obiekt: Budynek Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy przy ul. Nałęczowskiej 27 w Lublinie (dz. nr 34/3).

Zamawiający: Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy Centrum Profilaktyczno - Lecznicze w Lublinie ul. Nałęczowska 27, 20-701 Lublin

Jednostka opracowująca kosztorys: MARBO Marek Bocian Ciecierzyn 65A, 21-003 Ciecierzyn Tel. (0-81) 756-32-15, Tel./Fax (0-81) 756-39-93

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Marek Bocian,

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Tematem opracowania jest przebudowa sieci elektroenergetycznej w postaci dwóch linii kablowych YAKY 4x240 o długości 14m każda oraz złącza kablowo - licznikowego. Według Warunków Usunięcia Kolizji zaprojektowano przełożenie linii kablowych po trasach bezkolizyjnych z wykorzystaniem nowych odcinków kabli oraz montaż nowego złącza kablowo - licznikowego typu ZK3L2+1L00+1P+1PP, które zastąpi istniejące złącze ZK3-a.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Linia kablowa nn			
1.1 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 9*0,7*0,4 = 2,520000 2,520	2,520		m3
1.2 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m	9	2	m
1.3 KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 9*0,5*0,4 = 1,800000 1,800	1,800		m3
1.4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC 160 mm	10		m
1.5 KNNR 5/707/5 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5·kg/m, przykrycie folią	28		m
1.6 KNNR 510/508/8 Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1·kV, z żyłami Al, kabel wielożyłowy, do 240·mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.7 KNNR 5/726/12 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 400·mm ²	2		szt
1.8 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	2		odcinek
1.9 KNNR 5/412/9 Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice, grunt kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,25·m ³	1		szt
1.10 KNNR 5/401/2 Złącza kablowe - złącze ZK3L2+1L00+1P+1PP	1		kpl
1.11 KNNR 5/605/6 Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8·m, grunt kategorii IV	15		m
1.12 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	6		m
1.13 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1		szt
2 Roboty demontażowe			
2.1 KNNR 5/401/2 Demontaż istn. złącza kablowego R= 0,600 M= 0,000 S= 0,600	1		kpl
3 Układanie kostki brukowej			
3.1 KNNR 6/101/8 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu III-IV	2		m2
3.2 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	2		m2
3.3 KNNR 6/105/6 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5·cm	2		m2
3.4 KNNR 6/109/2 Wykonanie stabilizacji 2,5Mpa	2		m2
3.5 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	2		m2
3.6 KNNR 6/404/5 Obrzeża betonowe, 30x8·cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	4		m

Kosztorys

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Linia kablowa nn							
1.1 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 9*0,7*0,4 = 2,520000 2,520							
Robotnicy	r-g	3,65	3,65000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.2 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m							
						9 m	
					krotność 2		
Robotnicy	r-g	0,0126	0,02520				
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,056	0,11200				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,008	0,01600				
1.3 KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV							
						9*0,5*0,4	
						= $\frac{1,800000}{1,800}$	
						1,800 m3	
Robotnicy	r-g	1,5	1,50000				
1.4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC 160 mm							
						10 m	
Robotnicy	r-g	0,128	0,12800				
Osłona rurowa DVK-160 AROT do kabli, giętka	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,00700				
1.5 KNNR 5/707/5 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5·kg/m, przykrycie folia							
						28 m	
Robotnicy	r-g	0,307	0,30700				
Kabel YAKY 4x240 mm2, 0,6/1 kV	m	1,04	1,04000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	0,10000				
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	0,42000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,01490				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0046	0,00460				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0046	0,00460				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0046	0,00460				
1.6 KNR 510/508/8 Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1·kV, z żyłami Al, kabel wielożyłowy, do 240·mm2							
						R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	
						2 szt	
Elektromonter grupa III	r-g	8,93	8,52815				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	2	2,00000				
Mufa przelotowa SMOE81515	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,44	0,44000				
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,39	0,39000				
1.7 KNNR 5/726/12 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 400·mm2							
						2 szt	
Robotnicy	r-g	5,95	5,95000				
Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 240·mm2	szt	4	4,00000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	1,00000				
Głowica Raychem EPKT 0063	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.8 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy							
						2 odcinek	
Robotnicy	r-g	1,8	1,80000				
1.9 KNNR 5/412/9 Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice, grunt kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,25·m3							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	1,4	1,40000				
1.10 KNNR 5/401/2 Złącza kablowe - złącze ZK3L2+1L00+1P+1PP							
						1 kpl	
Robotnicy	r-g	5,72	5,72000				
Złącze kablowo-licznikowe ZK3L2+1L00+1P+1PP wyposażone wg rys. nr 3	kpl	1	1,00000				
1.11 KNNR 5/605/6 Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8·m, grunt kategorii IV							
						15 m	
Robotnicy	r-g	2,16	2,16000				
Bednarka ocynkowana St0S 25x4·mm	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.12 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III							
							6 m
Robotnicy	r-g	0,447	0,44700				
Pręty stalowe ocynkowane 18·mm	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Wibromiôt elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	0,205	0,20500				
1.13 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy							
							1 szt
Robotnicy	r-g	1,24	1,24000				
2 Roboty demontażowe							
2.1 KNNR 5/401/2 Demontaż istn. złącza kablowego R= 0,600 M= 0,000 S= 0,600							
							1 kpl
Robotnicy	r-g	5,72	3,43200				
3 Układanie kostki brukowej							
3.1 KNNR 6/101/8 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu III-IV							
							2 m2
Robotnicy	r-g	0,4	0,40000				
Walec wibracyjny samojezdny (1)	m-g	0,0086	0,00860				
3.2 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV							
							2 m2
Robotnicy	r-g	0,145	0,14500				
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6·t	m-g	0,004	0,00400				
3.3 KNNR 6/105/6 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5·cm							
							2 m2
Robotnicy	r-g	0,234	0,23400				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0146	0,01460				
Piasek	m3	0,0647	0,06470				
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
3.4 KNNR 6/109/2 Wykonanie stabilizacji 2,5Mpa							
							2 m2
Robotnicy	r-g	0,304	0,30400				
Piasek	m3	0,5	0,50000				
Gotowa stabilizacja 2,5Mpa	m3	0,15	0,15000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
Walec wibracyjny samojezdny (1)	m-g	0,0504	0,05040				
3.5 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara							
							2 m2
Robotnicy	r-g	1,17	1,17000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0117	0,01170				
Kostka brukowa betonowa grubości 6·cm, szara	m2	1,02	1,02000				
Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,0788	0,07880				
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
Wibrator powierzchniowy do 225·kg	m-g	0,13	0,13000				
3.6 KNNR 6/404/5 Obrzeża betonowe, 30x8·cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową							
							4 m
Robotnicy	r-g	0,277	0,27700				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0016	0,00160				
Obrzeże trawnikowe betonowe 75-100x30x8·cm	m	1,02	1,02000				
Piasek	m3	0,0055	0,00550				
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	17,0563
2.	Robotnicy	r-g	89,9888
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			107,0451

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana St0S 25x4·mm	m	15,6
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,059

Przebudowy sieci elektroenergetycznej
wraz ze złączem kablowo -
licznikowym

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
3.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	11,76
4.	Głowica Raychem EPKT 0063	szt	2
5.	Gotowa stabilizacja 2,5Mpa	m3	0,3
6.	Kabel YAKY 4x240 mm2, 0,6/1 kV	m	29,12
7.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 240·mm2	szt	8
8.	Kostka brukowa betonowa grubości 6·cm, szara	m2	2,04
9.	Mufa przelotowa SMOE81515	szt	2
10.	Obrzeże trawnikowe betonowe 75-100x30x8·cm	m	4,08
11.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	8,8
12.	Osiłona rurowa DVK-160 AROT do kabli, giętka	m	10,4
13.	Piasek	m3	1,1514
14.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,1576
15.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	1,008
16.	Pręty stalowe ocynkowane 18·mm	m	6,24
17.	Złącze kablowo-licznikowe ZK3L2+1L00+1P+1PP wyposażone wg rys. nr 3	kpl	1

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,1288
2.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,1288
3.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,88
4.	Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,144
5.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,78
6.	Środek transportowy (1)	m-g	0,5572
7.	Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6·t	m-g	0,008
8.	Walec wibracyjny samojezdny (1)	m-g	0,118
9.	Wibrator powierzchniowy do 225·kg	m-g	0,26
10.	Wibromłot elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	1,23
11.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,1988
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			4,4336

Tabela elementów scalonych

Stawka roboczegodz.:	12,45
Narzuty: Koszty pośrednie	65.60%(R+S)
Zysk	11.20%(R+S+Kp)

Nazwa elementu	Wartość z narzutami	% wartości kosztorysu
1 Linia kablowa nn (1.1 - 1.13)		
2 Roboty demontażowe (2.1)		
3 Układanie kostki brukowej (3.1 - 3.6)		