Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa: Przebudowa ulic: Jeżyka, Słowackiego, Mickiewicza I Kasprowicza w Wągrowcu - etap II**
Nazwa obiektu lub robót:	**Przebudowa ulic: Jeżyka, Słowackiego, Mickiewicza I Kasprowicza w Wągrowcu - etap II - branża elektryczna - teletechniczna**
Lokalizacja:	**ul. Jeżyka, Słowackiego, Mickiewicza, Kasprowicza, m. Wągrowiec**
Nazwy i kody CPV:	**45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych** **45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych** **31200000-8 Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej**
Zamawiający:	**Gmina Miejska Wągrowiec, ul. Kościuszki 15a, 62 – 100 Wągrowiec**
Jednostka opracowująca:	**NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Data opracowania:
10.08.2018

Kosztorys opracowali:
Asystent: mgr inz. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej kolidującej z projektowanymi drogami, polegający na przełożeniu i zabezpieczeniu istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej i teletechnicznej w miejscach kolizji z projektowanymi drogami oraz skablowanie sieci napowietrznej. Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych i teletechnicznych projektuje się zgodnie z obowiązującymi normami elektrycznymi i budowlanymi oraz warunkami technicznymi. Inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w powiecie wągrowieckim, w gminie Wągrowiec. W stanie istniejącym na projektowanych ulicach objętych opracowaniem występują linie elektroenergetyczne kablowe i napowietrzne. Z inwestycją kolidują słupy, które zostaną likwidowane. Projektowana infrastruktura drogowa koliduje z linią kablową. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z obowiązującą normą oraz aktualnie obowiązującymi przepisami. Należy zabezpieczyć kable kolidujące z projektowaną drogą zgodnie z częścią rysunkową. Po zamontowaniu rur osłonowych należy założyć opaski z w/w opisami, rury dodatkowo zabezpieczyć przed dostaniem się osadów za pomocą dławic czopowych EK186. Istniejące słupy wirowane przęsła linii napowietrznej nN 0,4kV zasilanej ze złącza przy ul. Słowackiego nr 12, zasilanie ze stacji nr 03-0412 Wągrowiec Libelta B, obwód nr 3 kierunek ul. Słowackiego, Kasprowicza, należy zdemontować. Kolidujący odcinek linii napowietrznej nn 0,4KV typu Al 4x35 mm2 i AsXSn 4x70 mm2, skablować i wszystkich odbiorców zasilanych z linii napowietrznej oraz przyłączy kablowych zasilić z nowego odcinka linii kablowej z zastosowaniem złącz typu ZK3 w granicy działek, zgodne z standardami Enea Operator. Odbiorców z projektowanych złącz należy zasilić liniami kablowymi (wewnętrzna linia zasilająca); granicą stron Enea-odbiorca będą zaciski prądowe w złączach ZK. Na terenie odbiorców, w miejscu ogólnodostępnym, przewiduje się złacza z układem pomiarowym. Odtworzyć zasilanie ul. Kasprowicza. Słup na działce 543 wymienić na wirowany mocny (typu EM-10.5/15), wprowadzić na niego projektowany odcinek linii kablowej oraz odtworzyć przyłącze kablowe i odcinek linii napowietrznej.
Przewiduje się również wymiany i przeniesienia istniejących studni prefabrykowanych typu SK-2 z betonu klasy C30/37. Pomiędzy projektowanymi studniami należy wybudować nowy niekolidujący odcinek linii mający identyczne parametry techniczne jak linia istniejąca; wykonać połączenie nowego odcinka linii z istniejcym poza obszarem kolizji z drogą, przy zachowaniu ciągłości pracy poszczególnych obwodów linii. Złącza na kablach powinny być wykonane zgodnie z instrukcją montażu.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	**Kody CPV: 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych** **Usunięcie kolizji sieci teletechnicznej**			
1.1	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 1,2* 0,8* 1* 2+ 0,6* 39,7* 0,9 = 23,358000 23,358	m3	23,358	2
1.2	KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6˙m 39,7+ 2 = 41,700000 41,700	m	41,700	
1.3	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,6* 39,7* 0,6+ 1,2* 0,8* 1* 2+ 0,6* 39,7* 0,9 = 37,650000 37,650	m3	37,650	
1.4	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów 1,2* 0,8* 1* 2+ 0,6* 39,7* 0,3 = 9,066000 9,066	m3	9,066	
1.5	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km 1,2* 0,8* 1* 2+ 0,6* 39,7* 0,3 = 9,066000 9,066	m3	9,066	4
1.6	TPSA 40/301/1	Przesunięcie studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, o wymiarach L/B/H 1000/600/800 grunt kategorii I-II	szt	2,000	
1.7	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych APS110	m	54,700	
2	Element	**Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych** **45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych** **Przestawienie i zabezpieczenie kabli energetycznych**			
2.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli, grunt kategorii I-II EN 50,2* 0,6* 1 = 30,120000 30,120	m3	30,120	2
2.2	KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6˙m EN 50,2 = 50,200000 50,200	m	50,200	
2.3	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III EN 50,2* 0,6* 0,7+ 50,2* 0,6* 1 = 51,204000 51,204	m3	51,204	
2.4	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów EN 50,2* 0,6* 0,3 = 9,036000 9,036	m3	9,036	
2.5	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km EN 50,2* 0,6* 0,3 = 9,036000 9,036	m3	9,036	4
2.6	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych APS110	m	109,200	
3	Element	**Kody CPV: 31200000-8 Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej** **Przestawienie słupa elektrycznego**			
3.1	KNNRW 9/1304 /3	Odkopanie i demontaż słupów sprzętem mechanicznym z zasypaniem wykopu, pojedynczy	słup	2,000	
3.2	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 0,6* 0,6* 2* 2 = 1,440000 1,440	m3	1,440	
3.3	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii III i utilizacja odpadów 0,6* 0,6* 2* 2 = 1,440000 1,440	m3	1,440	
3.4	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km 0,6* 0,6* 2* 2 = 1,440000 1,440	m3	1,440	4
3.5	KNNR 5/1404/1	Montaż i stawianie słupów linii jednotorowych dla płaskiego układu przewodów o przekroju do 70˙mm2, słup pojedynczy.	szt	2,000	
4	Element	**Kody CPV: 31200000-8 Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej** **Usunięcie słupów oświetleniowych**			
4.1	KNNRW 9/1304 /3	Odkopanie i demontaż słupów żelbetowych sprzętem mechanicznym z zasypaniem wykopu, pojedynczy	słup	9,000	
4.2	KNKRB 6/1403/ 4	Transport elementów sztukowych ciężkich przewóz na odl. 1 km, ładunki materiałów sztukowych 1000-2000 kg 9* 0,95 = 8,550000 8,550	t	8,550	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
4.3	KNKRB 6/1403/7 (1)	Transport elementów sztukowych ciężkich dodatek za każdy dalszy 1 km po drogach o nawierzchni utwardzonej 9* 0,95 = 8,550000 8,550	t	8,550	4
5	Element	**Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych** **45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych** **Połączenie istniejących słupów oświetleniowych**			
5.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli, grunt kategorii I-II EN 68,1* 0,6* 1 = 40,860000 40,860	m3	40,860	2
5.2	KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6˙m EN 68,1 = 68,100000 68,100	m	68,100	
5.3	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III EN 68,1* 0,6* 0,7 = 28,602000 28,602	m3	28,602	
5.4	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów EN 68,1* 0,6* 0,3 = 12,258000 12,258	m3	12,258	
5.5	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km EN 68,1* 0,6* 0,3 = 12,258000 12,258	m3	12,258	4
5.6	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel typu NAYY-J 4x35mm2, przykrycie folią	m	68,100	
5.7	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych APS110	m	14,000	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monterzy	r-g	45,04
2.	Robotnicy	r-g	292,98942
3.	Robotnicy grupa I	r-g	31,377
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		369,40642

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Belka ustojowa typu B-40	szt	3,14
2.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	0,1
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,014
4.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,02
5.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	28,602
6.	Kabel energetyczny NAYY-J 4x35mm2	m	70,824
7.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	8
8.	Konstrukcja nośna	kg	0,4
9.	Konstrukcja wsporcza o masie do 10˙kg	kg	200
10.	koszt utylizacji	m3	54,06
11.	koszt utylizacji	t	8,55
12.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania, czarny	dm3	1,76
13.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	6,81
14.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,028
15.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	12,16
16.	Płyty żelbetowe ustojowe typu U-130	szt	0,94
17.	Rura osłonowa HDPE dla kabli światłowodowych fi 110x5,0mm	m	185,016
18.	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	4
19.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30˙cm	szt	1,0215
20.	Tablica opisowa	szt	2
21.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,7491
22.	Woda z rurociągów	m3	0,008
23.	Żerdź strunobetonowa dla słupów, BSW-12	szt	2

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (1)	m-g	0,30645
2.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kW (50 KM) (1)	m-g	4,6716
3.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	8,6616
4.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15˙m3 (1)	m-g	22,86408
5.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	0,48956
6.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2.00˙m3 (1)	m-g	1,22763
7.	Przyczepa dłużycowa	m-g	7,94
8.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4˙t	m-g	0,30645
9.	Samochód samowyładowczy (1)	m-g	1,34862
10.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	20,48738
11.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	10,998
12.	Środek transportowy (1)	m-g	41,78529
13.	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	7,02
14.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	31,14
15.	Żuraw samochodowy 5-6˙t (1)	m-g	1,55175
16.	Żuraw samochodowy do 4˙t (1)	m-g	7,198
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		167,99641