

Przedmiar robót

Stacja Transformatorowa STUDNIA 3 (GLGPY97)

Budowa: **Budowa linii kablowej SN wraz z rozbudową rozdzielni SN 20kV**

Lokalizacja: **Świętoszowice gm. Zbrostawice ul. Mikulczycka**

Inwestor: **Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.
41-800 Zabrze ul. Wolności 215**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Stacja Transformatorowa STUDNIA 3 (GLGPY97)		
1	Element	Linie kablowe SN		
1.1	KNP 1813/1329/1	Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	odcinek	1
1.2	KNNR 1/305/3	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu IV - przekopy kontrolne i pod mufy	m3	9
1.3	KNNR 1/317/2	Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3-m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu IV	m3	9
1.4	KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		337*0,4*0,9	121,320000	
		RAZEM:	121,320000	
			m3	121,3
1.5	KNNR 5/702/3	Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		337*0,4*0,7	94,360000	
		RAZEM:	94,360000	
			m3	94,360
1.6	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm - QRK FLEX160mm	m	122
1.7	KNNR 5/724/2	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	m3	36
1.8	KNNR 5/723/3	Przewierci mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm (pierwsza w wiązce)	m	48
1.9	KNNR 5/706/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m	m	215
1.10	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0-kg/m- XRUHAKXs 1x120mm2	m	510
1.11	KNNR 5/707/4 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 3,0-kg/m, przykrycie folią- XRUHAKXs 1x120mm2	m	645
1.12	KNNR 5/729/2	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych do 20kV, kabel do 120-mm2 Al	szt	3
1.13	KNNR 5/729/2	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych do 20kV, kabel do 120-mm2 Al	szt	3
1.14	KNNR 5/1302/1	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niekiego napięcia i sterowniczej, kabel s.n.	odcinek	1
1.15	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
1.16	KNR 401/108/3	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1-km, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		337*0,4*0,2	26,960000	
		RAZEM:	26,960000	
			m3	27,0
1.17	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km	m3	27
2	Element	Stacja transformatorowa- rozbudowa rozdzielnicy SN		
2.1	KNR 514/101/6	Demontaż przyścienny rozdzielnic, - urządzenia elektroenergetyczne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.2	KNR 222/1003/1	Posadzka betonowa grubości 5-cm zatarta na ostro - wykonanie posadzki betonowej wraz z kanałami kablowymi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9
2.3	KNP 2/702/2 (1)	Izolacja pozioma ścian fundamentowych, papa smołowa bez grzania lepiku, wyrównanie muru gotową zaprawą	m2	9
2.4	KNP 2/702/2 (1)	Izolacja pozioma ścian fundamentowych, papa smołowa bez grzania lepiku, wyrównanie muru gotową zaprawą	m2	9
2.5	KNNRS 3/703/4	Wymiana elementów ślusarsko - kowalskich, krat - pokrywa kanału kablowego	m2	9
2.6	Kalkulacja własna	Wykonanie przepustów kablowych	kpl	1
2.7	KNR 514/104/3	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 500 kg - rozdzielnia SN ROTOBLOCK w izolacji SF 20kV - m-ż liczony od pola R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.8	Kalkulacja własna	montaż dywanika elektroizolacyjnego 1kV	kpl	1
2.9	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno - Lgy	m	20
2.10	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno - bednarka	m	30
2.11	KNP 1813/1301/3	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego	szt	1
2.12	KNP 1813/1302/6	Próba napięciowa rozdzielnicy na napięcie do 60kV i 10 pól	szt	1
2.13	KNP 1813/1348/1	Badanie instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100m	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	Montaż układu pomiaru energii elektrycznej R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000		
3.1	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10·kg	szt	1
3.2	KNR 508/201/2	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym	m	9
3.3	KNR 508/211/2	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 12·mm ² Cu, 20·mm ² Al	m	8
3.4	KNR 508/211/2	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 12·mm ² Cu, 20·mm ² Al	m	6
3.5	KNR 515/102/1	Przekładniki, odgromniki i podstawy bezpiecznikowe do 30·kV, przekładnik prądowy- materiał w rozdzielni SN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.6	KNR 515/102/2	Przekładniki, odgromniki i podstawy bezpiecznikowe do 30·kV, przekładnik napięciowy- materiał w rozdzielni SN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.7	KNR 514/501/1	Montaż przełącznika, masa do 0,5·kg- moduł komunikacyjny R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.8	KNR 514/505/1 (1)	Montaż liczników energii elektrycznej jednotaryfowych do pomiaru półpośredniego pośredniego, liczba systemów pomiarowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.9	KNR 514/514/1	Montaż listew zaciskowych i zacisków, listwa zaciskowa do 8 obwodów - listwa LWP 847-566 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.10	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, - skrzynka S6 x2 i S12x1szt	szt	1
3.11	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	24
3.12	KNR 514/604/1	Mocowanie tabliczek opisowych, przykręcanie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	9
3.13	KNR 1325/910/3	Sprawdzenie układów, układ regulacji elektrycznej	szt	1
3.14	KNP 1813/1304/2	Przekładnik napięciowy do 30kV 2 uzwojeniowy wewnętrzny	szt	3
3.15	KNP 1813/1349/4	Tablica rozdzielcza z licznikiem 3-fazowym do 5 odplywów - sprawdzenie poprawności połączeń	szt	1
4	Element	Kompensacja mocy biernej		
4.1	KNR 514/102/3	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, -bateria kompensacji mocy biernej: stacja STUDNIA 3 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
4.2	KNR 514/102/3	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, -bateria kompensacji mocy biernej: stacja STUDNIA 2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
4.3	KNR 514/102/3	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, -bateria kompensacji mocy biernej: stacja SUW Grzybowice R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
4.4	KNR 514/102/6	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, - bateria kondensatorów B R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3

Zestawienie robocizny

Lp	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	35,52		
2.	Elektromonter grupa II	r-g	39,3785		
3.	Elektromonter grupa III	r-g	535,02445		
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	29,7987		
5.	Posadzkarz-płytkarz II	r-g	42,975		
6.	Robotnicy	r-g	1 336,4		
7.	Robotnicy grupa I	r-g	94,32		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			2 113,4167		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bateria Kompensacji mocy biernej	kpl	3		
2.	Bednarka ocynkowana	m	31,2		
3.	Bednarka ocynkowana St0S 40x5 mm	kg	10,5		
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,936		
5.	dywanik elektroizolacyjny 20kV	szt	1		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
6.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	270,9		
7.	głowica kablowa CTS 630A	szt	3		
8.	głowica kablowa THP-I-20-CXd1 35-150(s)A	szt	3		
9.	Kabel XRUHAKXs 12/20kV 1x120/25-mm2	m	1 201,2		
10.	Kabel YKSYFtly 0,6/1kV 7x2,5-mm2 RE	m	6,24		
11.	Kabel YKYFtly 0,6/1kV 5x1,0-mm2 RE	m	8,32		
12.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	24,3		
13.	Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych	kg	19,2		
14.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 120-mm2	szt	6		
15.	Licznik elektroniczny czterokwadrantowy ZMD 405CT	szt	1		
16.	listwa LWP 847-566	szt	1		
17.	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	12,24		
18.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	111,3		
19.	Ośłona rurowa QRG EKO 160	m	49,92		
20.	Ośłona rurowa QRK FLEX-160	m	126,88		
21.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	24,08		
22.	Przekładniki napięciowe UMZ 24-1 20:73/0,1:73 kV/kV kl. 0,2 0-10VA	szt	3		
23.	Przekładniki prądowe TPU 60.11 10/5A Ith=8kA FS 5. 0,2s; 5VA	szt	3		
24.	Przewody uziemiające	m	20,8		
25.	Rozdzielnica SN ROTOBLOK SF (LPS)	szt	1,0002		
26.	skrzynka S6	szt	0,66667		
27.	Skrzynka S12	kpl	0,33333		
28.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	9,675		
29.	stalowa pokrywa kanału 0,6m x 0,5m	szt	9		
30.	Śruby stalowe dokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,6		
31.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,3		
32.	Tablica licznikowa	szt	0,5		
33.	Tablica opisowa	szt	9		
34.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	24,3		
35.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 120-mm2	szt	6		
36.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	38,046		
37.	wkład uszczelniający EK 186/160	szt	7,91209		
38.	Wsporniki ścienne	szt	50,5		
39.	Wykonanie przepustów kablowych	szt	1		
40.	Zacisk odgałęźny	szt	3,42		
41.	Zacisk przyłączeniowy	szt	9,18		
42.	Złącze kontrolne	szt	1		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	5,1975		
2.	Dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250-t	m-g	30		
3.	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250 atm	m-g	30		
4.	Prasa hydrauliczna z napędem elektrycznym 100 t	m-g	6		
5.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	5,1975		
6.	Samochód samowyladowczy (1)	m-g	3,44		
7.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	53,19		
8.	Spawarka	m-g	1,47		
9.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,8		
10.	Środek transportowy (1)	m-g	16,0879		
11.	Zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	30		
12.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	6,0515		
13.	Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	18,84		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			207,2744		

Dodatki

Nr	Podstawa	Opis	Wartość
	Kosztorys	Stacja Transformatorowa STUDNIA 3 (GLGPY97)	
		Geodezja powykonawcza i tyczenie trasy	
		Nadzory Branżowe	
		Koszt wyłączeń i dopuszczeń	
Suma wartości dodatków			

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Stacja Transformatorowa STUDNIA 3 (GLGPY97) Koszty pośrednie: $Kp = 66,20\%R + 66,20\%S$ Zysk: $11,20\%R + 11,20\%S + 11,20\%Kp(R) + 11,20\%Kp(S)$	
1	Linie kablowe SN	
2	Stacja transformatorowa- rozbudowa rozdzielnicy SN	
3	Montaż układu pomiaru energii elektrycznej	
4	Kompensacja mocy biernej	
	Suma elementów kosztorysu	
	Dodatki	
	Razem Stacja Transformatorowa STUDNIA 3 (GLGPY97) netto	