

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

NAZWA INWESTYCJI : Zadanie nr 57088 - REMONT BUDYNKU KOSZAROWEGO NR 1 - TUREK - STACJA TRANSFORMATO-
ROWA Z LINIĄ ZASILANIA SN-15kV - ZAKRES PRAC INWESTYCYJNYCH
ADRES INWESTYCJI : ul. Konińska 2, 62-700 Turek
INWESTOR : WOJSKOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY
ADRES INWESTORA : UL. KOŚCIUSZKI 92-98, 61-716 POZNAŃ
WYKONAWCA ROBÓT : WYŁONIONY PODCZAS PRZETARGU
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sebastian Trocki (ELEKTRYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : 11.08.2022

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.08.2022

Data zatwierdzenia

Zawartość kosztorysu:

Prace elektryczne zewnętrzne dla Zadania nr 57088 przy remoncie budynku koszarowego nr 1 w Turku będących w zakresie prac inwestycyjnych - Stacja Transformatorowa wraz z linia zasilania SN-15kV.

Zakres Prac Inwestycyjnych:

- wykonanie linii zasilania SN-15kV od złącza kablowego należącego do Zakładu Energetycznego do nowej abonenckiej stacji transformatorowej
- dostawa, posadowienie, zmontowanie, podłączenie abonenckiej stacji transformatorowej z transformatorem suchym 400kVA

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
Zadanie nr 57088 - REMONT BUDYNKU KOSZAROWEGO NR 1 - TUREK - STACJA TRANSFORMATOROWA I LINIA KABLOWA SN-15kV - ZAKRES INWESTYCYJNY				
1	4531730 0-5	LINIA ZASILAJĄCA SN-15kV OD ZŁĄCZA ZKSN-3 DO STACJI TRANSFORMATOROWEJ	1	10
1.1	4510000 0-8	Wykopy pod kabel zasilający - 40% ręcznie - 60% mechanicznie	1	5
1.2	4531110 0-1	Rury ochronne DVR160 750N	6	6
1.3	4531110 0-1	Kabel SN-15kV (XRUHAKXS 1x120/50 12/20kV)	7	10
2	4531730 0-5	BUDOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN 15kV	11	38
2.1	4530000 0-0	Stacja prefabrykowana z transformatorem 400kVA - materiał na podstawie oferty dostawcy	11	11
2.2	4510000 0-8	Posadowienie stacji transformatorowej - skorupa zewnętrzna np. UES-B 255/420 lub równoważne	12	13
2.3	4531120 0-2	Układ rozliczeniowy energii bez licznika wyceniony kpl. w pkt. 2.1	14	15
2.4	4531730 0-5	Rozdzielnica SN - cena prefabrykatu w pkt. 2.1 - np. MSA-L-24/630 lub równoważne	16	19
2.5	4531730 0-5	Rozdzielnica nn - cena prefabrykatu w pkt. 2.1	20	21
2.6	4531730 0-5	Transformator - cena prefabrykatu w pkt. 2.1	22	27
2.7	4531000 0-3	Instalacja uziomu zewnętrznego stacji	28	29
2.8	4531110 0-1	Kabel YKXS 1x240 - Trafo - nn	30	32
2.9	4531110 0-1	Kabel YHAKXS 1x70/25 - Trafo - Rozdz SN	33	35
2.10	4530000 0-0	Osprzęt BHP	36	36
2.11	4531000 0-3	Dokumentacja powykonawcza	37	37
2.12	4531000 0-3	Uzgodnienie z Energa	38	38

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Zadanie nr 57088 - REMONT BUDYNKU KOSZAROWEGO NR 1 - TUREK - STACJA TRANSFORMATOROWA I LINIA KABLOWA SN-15kV - ZAKRES INWESTYCYJNY						
1		45317300-5	LINIA ZASILAJĄCA SN-15kV OD ZŁĄCZA ZKSN-3 DO STACJI TRANSFORMATOROWEJ			
1.1		45100000-8	Wykopy pod kabel zasilający - 40% ręcznie - 60% mechanicznie			
1 d.1.	STWi ORB - 1 AST SN/nn	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
			142*0.4	m	56.80	
					RAZEM	56.80
2 d.1.	STWi ORB - 1 AST SN/nn	KNR 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV	m		
			142*0.6	m	85.20	
					RAZEM	85.20
3 d.1.	STWi ORB - 1 AST SN/nn	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
			(poz.1+poz.2)*2	m	284.00	
					RAZEM	284.00
4 d.1.	STWi ORB - 1 AST SN/nn	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
			poz.1	m	56.80	
					RAZEM	56.80
5 d.1.	STWi ORB - 1 AST SN/nn	KNR 2-01 0705-0203	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
			poz.2	m	85.20	
					RAZEM	85.20
1.2		45311100-1	Rury ochronne DVR160 750N			
6 d.1.	STWi ORB - 2 AST SN/nn	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie	m		
			20	m	20.00	
					RAZEM	20.00
1.3		45311100-1	Kabel SN-15kV (XRUHAKXS 1x120/50 12/20kV)			
7 d.1.	STWi ORB - 3 AST SN/nn	KNNR 5 0707-05	Układanie kabli SN 15 kV 3x XRUHAKXS 1x70/25 12/20kV w rowach kablowych ręcznie	m		
			156*3	m	468.00	
					RAZEM	468.00
8 d.1.	STWi ORB - 3 AST SN/nn	KNR 2-25 0613-04	Wciąganie do rur ochronnych kabla energetycznego SN 15 kV XRUHAKXS 1x120/50 12/20kV - przedmiar przyjęty dla złapania robocizny wciągnięcia kabla w rury ochronne - kabel jako materiał przyjęty przy układaniu w rowie kablowym - po 3 kable do 1 rury	m		
			60	m	60.00	
					RAZEM	60.00
9 d.1.	STWi ORB - 3 AST SN/nn	KNR 5-10 0611-02	Montaż głowic kablowych wewnętrznych SN	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
10 d.1.	STWi ORB - 3 AST SN/nn	KNP 18 D13 1328-03	Pomiar linii kablowej o napięciu do 15 kV, o długości do 3000 m	odc		
			1	odc	1.00	
					RAZEM	1.00
2		45317300-5	BUDOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN 15kV			
2.1		45300000-0	Stacja prefabrykowana z transformatorem 400kVA - materiał na podstawie oferty dostawcy			
11 d.2.	STWi ORB - 1 AST SN/nn	Kalkulacja własna	Stacja transformatorowa SN/nN zgodnie z rysunkami PW (obudowa betonowa monolityczna, rozdzielnica SN, rozdzielnica nN, transformator suhy 400kVA)	kpl.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.2		45100000-8	Posadowienie stacji transformatorowej - skorupa zewnętrzna np. UES-B 255/420 lub równoważne			
12	STWi d.2. ORB - 2 AST SN/nn	KNR 5-01 0606-09	Uszczelnianie wprowadzeń kabli	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
13	STWi d.2. ORB - 2 AST SN/nn	Kalkulacja własna	Posadowienie stacji transformatorowej z montażem(wykopy, podbudowa z podsypki, izolacja przeciwwilgociowe, podłączenia i składanie itp.)	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.3		45311200-2	Układ rozliczeniowy energii bez licznika wyceniony kpl. w pkt. 2.1			
14	STWi d.2. ORB - 3 AST SN/nn	KNR 5-14 0101-06	Montaż przyścienny Tablica pomiaru energii po stronie SN	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
15	STWi d.2. ORB - 3 AST SN/nn	KNP 0101-0100	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól (wg tab. 1301)	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.4		45317300-5	Rozdzielnica SN - cena prefabrykatu w pkt. 2.1 - np. MSA-L-24/630 lub równoważne			
16	STWi d.2. ORB - 4 AST SN/nn	KNP 18 1302-01.01	Pomiar rezystancji izolacji rozdzielnic średniego napięcia o pojedynczym układzie szyn do 10 pól	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
17	STWi d.2. ORB - 4 AST SN/nn	KNR 5-14 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic,szaf,pulpitów,tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 250 kg	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
18	STWi d.2. ORB - 4 AST SN/nn	KNR 5-14 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic,szaf,pulpitów,tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 250 kg	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
19	STWi d.2. ORB - 4 AST SN/nn	KNR 5-14 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic,szaf,pulpitów,tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 250 kg	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.5		45317300-5	Rozdzielnica nn - cena prefabrykatu w pkt. 2.1			
20	STWi d.2. ORB - 5 AST SN/nn	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
21	STWi d.2. ORB - 5 AST SN/nn	KNR 5-14 0101-06	Montaż przyścienny rozdzielnic,szaf,pulpitów,tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 250 kg	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.6		45317300-5	Transformator - cena prefabrykatu w pkt. 2.1			
22	STWi d.2. ORB - 6 AST SN/nn	KNR 5-15 0701-05	Ustawienie transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 3.0 do 5.0 t	szt.		
			1	szt.	1.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.00
23	STWi d.2. ORB - 6 AST SN/nn	KNR 5-15 0701-06	Podłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie ponad 3.0 do 5.0 t	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
24	STWi d.2. ORB - 6 AST SN/nn	KNP 18 1311-01.01	Pomiar transformatora 2-uzwojeniowego grupy III	szt		
			1	szt	1.00	
					RAZEM	1.00
25	STWi d.2. ORB - 6 AST SN/nn	KNP 0903-0100	Badania instalacji uziemienia trafostacji (wg tab. 1348)	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
26	STWi d.2. ORB - 6 AST SN/nn	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
			18	szt.	18.00	
					RAZEM	18.00
27	STWi d.2. ORB - 6 AST SN/nn	KNR 5-14 0101-05	Montaż barierki odprowadzających przy wejściu do pomieszczeń transformatorowych zaopatrzone w napis ostrzegający o niebezpieczeństwie	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.7		45310000-3	Instalacja uziomu zewnętrznego stacji			
28	STWi d.2. ORB - 7 AST SN/nn	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
			28	m	28.00	
					RAZEM	28.00
29	STWi d.2. ORB - 7 AST SN/nn	KNNR 5 0605-08 STWiORB Przyłącze SN	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III w rogach uziomu otokowego	m		
			4*9	m	36.00	
					RAZEM	36.00
2.8		45311100-1	Kabel YKXS 1x240 - Trafo - nn			
30	STWi d.2. ORB - 8 AST SN/nn	KNR 5-10 0101-03	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
			4*2*8	m	64.00	
					RAZEM	64.00
31	STWi d.2. ORB - 8 AST SN/nn	KNR 5-10 0602-05	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 1-żyłowego o przekroju do 240 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			8	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
32	STWi d.2. ORB - 8 AST SN/nn	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
			1	pomiar	1.00	
					RAZEM	1.00
2.9		45311100-1	Kabel YHAKXS 1x70/25 - Trafo - Rozdz SN			
33	STWi d.2. ORB - 9 AST SN/nn	KNR 5-10 0101-03	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	m		
			12*3	m	36.00	
					RAZEM	36.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	STWi d.2. ORB - 9 AST SN/nn	KNR 5-10 0611-02	Montaż głowic kablowych wewnętrznych SN	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
35	STWi d.2. ORB - 9 AST SN/nn	KNP 18 D13 1328-01	Pomiar linii kablowej o napięciu do 15 kV, o długości do 100 m	odc		
			1	odc	1.00	
					RAZEM	1.00
2.10		45300000-0	Osprzęt BHP			
36	STWi d.2. ORB - 10 AST SN/nn	KNR 5-14 0101-03	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 100 kg	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.11		45310000-3	Dokumentacja powykonawcza			
37	STWi d.2. ORB - 11 AST SN/nn		Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.12		45310000-3	Uzgodnienie z Energa			
38	STWi d.2. ORB - 12 AST SN/nn		Instrukcja współpracy stacji transformatorowej z siecią elektroenergetyczną	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	906.361		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Wazelina techniczna	kg	11.160			Mat. dodatkowe
2.	Bednarka ocynkowana FeZn 40x5 lub równoważne	m	38.560			Odgrom i Uziom
3.	Pręt pograżany FeZn 16mm lub równoważne	m	37.440			Odgrom i Uziom
4.	folia kablowa czerwona 20cmx100 mb gr. 0.08 mm bez napi-su	m ²	93.600			Mat. dodatkowe
5.	Piasek do betonów zwykłych	m ³	15.904			Mat. dodatkowe
6.	Rura ochronna typu DVR160 750 lub równoważne	m	20.800			Rury ochronne
7.	Śruby zgrubne M16 z podkładkami i nakrętkami	kg	5.400			Mat. dodatkowe
8.	Wypożyczenie stacji transformatorowej w sprzęt BHP i PPOŻ pakiet mini np. EG-BHP-MINI lub równoważne	szt.	1.000			Rozdzielnice
9.	Pole nr 1 - lionowe typu MSA-L-24/630-K lub równoważne [wycena w pkt. 2.1]	szt.	1.000			Rozdzielnice
10.	Pole nr 2 - pomiarowe typu MSA-L-24/630-M lub równoważne [wycena w pkt. 2.1]	szt.	1.000			Rozdzielnice
11.	Pole nr 3 - transformatorowe, rozłącznikowe typu MSA-L-24/630-T lub równoważne [wycena w pkt. 2.1]	szt.	1.000			Rozdzielnice
12.	Rozdzielnica nn typu 1250 LS-10 lub równoważne [wycena w pkt. 2.1]	szt.	1.000			Rozdzielnice
13.	Barierki odprowadzające przy wejściu do pomieszczeń transformatorowych zaopatrzone w napis ostrzegający o niebezpieczeństwie	szt.	1.000			Mat. dodatkowe
14.	Transformator suchy 400 kVA 15,75kV/0,42kV, ECO2, T154 lub równoważny (wycena w pkt. 2.1)	szt.	1.000			Rozdzielnice
15.	Zacisk przyłączeniowy	szt.	3.060			Mat. dodatkowe
16.	Głowica kablowa dla kabla SN np. POLT-24D/1XI-L16 (kpl 3 fazowy) lub równoważne	kpl.	2.000			Osprzęt kablowy SN
17.	Głowica kablowa dla kabla SN np. CE-I 24kV lub równoważne	kpl.	6.000			Osprzęt kablowy SN
18.	końcówki kablowe typu K240 do zaprasowania na żyłach miedzianych	szt.	8.000			Mat. dodatkowe
19.	Opaski kablowe typu Oki	szt.	46.800			Mat. dodatkowe
20.	Kabel aluminiowy SN-15kV, typu XRUHAKXS 1x120/50 12/20kV lub równoważne	m	486.720			Kable i Przewody
21.	Kabel YKXS 1x240 mm2 lub równoważne	m	66.560			Kable i Przewody
22.	Kabel aluminiowy SN-15kV, typu YHAKXS 1x70/25 lub równoważne	m	37.440			Kable i Przewody
23.	Słupki oznaczeniowe typu SO	szt.	7.020			Mat. dodatkowe
24.	Przepust kablowy - uszczelnienie gazo-wodo szczelne lub równoważne	kpl.	2.000			Mat. dodatkowe
25.	materiały pomocnicze	zł				
				RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	8.137		
2.	wibromłot	m-g	7.380		
3.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.440		
4.	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	5.573		
5.	żuraw samochodowy 7-10 t	m-g	8.500		
6.	środek transportowy	m-g	6.973		
7.	ciągnik kołowy	m-g	2.593		
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.914		
9.	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	4.410		
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	2.272		
11.	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	2.593		
				RAZEM	

Słownie: