

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten  
45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych  
45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej  
45311200-2 Roboty w zakresie oprav elektrycznych  
45314300-4 Kładzenie kabli  
45232221-7 Podstacje transformatorowe  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa systemu awaryjnego zasilania dla inwestycji pn. "BUDOWA SYSTEMY AWARYJNEGO ZASILANIA  
ELEKTRYCZNEGO W UJĘCIU WODY WADĄG.  
ADRES INWESTYCJI : UJĘCIE WODY WADĄG  
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o  
ADRES INWESTORA : UL. OFICERSKA 16a, 10-218 OLSZTYN  
BRANŻA : Elektryczna i elektroenergetyczna  
DATA OPRACOWANIA : 11.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE WNETRZOWE I ZEWNĘTRNE</b>			
<b>1.1</b>	<b>45315700-5</b>	<b>ROZDZIELNICA GŁÓWNA RGnN, PWP, SZR</b>			
1 d.1.1	KNR 5-08 0404-09	Modernizacja i przebudowa pola nr 7 - demontaż ROZ. OZK-1000, demontaż istniejącej aparatury automatyki SZR, demontaż okablowania i innych elementów aparatury elektrycznej wg potrzeby 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2 d.1.1	KNR 5-08 0404-09	Montaż elementów w polu nr 7 rozdzielni RGnN - wg projektu 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3 d.1.1	KNR 5-08 0404-09	Montaż elementów maskujących i wykonanie otworów pod urządzenia w polu nr 7 rozdzielni RGnN - wg projektu 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1.1	KNR 5-08 0404-09	Szafa automatyki SZR 800A, sterownik wraz z instalacją obwodów pierwotnych i wtórnych oraz niezbędnymi aparatami elektrycznymi zarówno w szafie jak i rozdzielnicy RGnN do jej prawidłowej pracy układu sterowania, UPS 1000VA, wykonanie projektu warsztatowego wg założeń diagramu sterowania oraz wytycznych filozofii działania układu sterowań i blokad wg rys E-02, oprogramowanie i uruchomienie, testy, szkolenie obsługi 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5 d.1.1	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w rozdzielni RGnN ułożone luzem-przewód LY 25mm <sup>2</sup> 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
6 d.1.1	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 15	szt.żył szt.żył	 15.000	
				RAZEM	15.000
7 d.1.1	KNR AL-01 0201-01	Montaż przeciwpożarowego wyłącznik prądu PWP z okablowaniem i uruchomieniem 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2</b>	<b>45315700-5</b>	<b>ZASILANIE REZERWOWE WRAZ Z POSADOWIENIEM AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO</b>			
8 d.1.2	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 10*0.8*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.400	
				RAZEM	6.400
9 d.1.2	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m - podsypka i obsypka 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
10 d.1.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 160 mm - DVR110 przepustowa Krotność = 3 13	m m	 13.000	
				RAZEM	13.000
11 d.1.2	KNNR 5 0707-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m wciągany do rur - zasilanie rezerwowe SEK-CJA2 (pole 7) RGnN do ZK - Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 5x240mm <sup>2</sup> Krotność = 2 37	m m	 37.000	
				RAZEM	37.000
12 d.1.2	KNNR 5 0707-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m wciągany do rur - zasilanie rezerwowe SEK-CJA2 (pole 8) RGnN do agregatu prądotwórczego - Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, 5x2,5 - POTRZEBY WŁASNE, YKY 0,6/1kV, 3x2,5 - SYGNAŁ STARTU, STP4x2x0,5 - sygnalizacja do SCADY 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
13 d.1.2	KNNR 5 0701-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km koparka 0,15 m <sup>3</sup> katetegoria gruntu III - wykopy pod fundament agregatu 2.5*0.8*5.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.600	
				RAZEM	10.600
14 d.1.2	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie wykopu o szerokości 2,6 i długości 5,3 m - podsypka i obsypka 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
15 d.1.2	KNR 2-31	Zagęszczenie gruntu do D>0,4 katetegoria gruntu III przed ułożeniem prfabrykowanej płyty betonowej pod agregat prądotwórczy 2.5*0.8*5.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.600	
				RAZEM	10.600
16 d.1.2	KNR 5-15 1003-01	Płyta betonowa wylewana na mokro przystosowana do usadowienia agregatu prądotwórczego wg wytycznych z projektu 1	kpl. kpl.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KW d.1.2 analiza indywidualna	Montaż, posadowienie na płycie betonowej wylewanej na mokro agregatu prądotwórczego kontenerowego w obudowie wyciszzonej wraz z wszystkimi instalacjami towarzyszącymi, uruchomieniem, testami, szkoleniem i dokumentacją - Agregat prądotwórczy 500kVA/400kW wg projektu wyposażony kompletnie w układ automatyki sterującej, kartę ETHERNET. Agregat zalany paliwem na czas testów i ruchów min 30% objętości zbiornika. Uruchomienie, testy, szkolenie, wykonanie instrukcji współpracy agregatu z siecią energetyki zawodowej, dokumentacja powykonawcza. Gwarancja 5lat. 1	kpl.  kpl.	RAZEM  1.000	1.000
18	KNNR 5 d.1.2 1006-02	Montaż złącza kablowego ZK wraz z wyposażeniem posadowionym na fundamencie prefabrykowanym - wg. projektu <i>złącze kablowe ZK wraz z wyposażeniem posadowionym na fundamencie prefabrykowanym - wg. projektu</i> 1	szt  szt	RAZEM  1.000	1.000
19	KW d.1.2 analiza indywidualna	Montaż ogrodzenia szprzęsł systemowych z podmurówką betonową. Wymiary przęsła 2,48x1,83x0,3m - 7kpl, brama dwuskrzydłowa 2,0x1,73m plus furtka 1, 0x1,73m - 1 kpl ocynkowane zgrzewane kolor RAL 7016 - wg rys E-0 1	kpl.  kpl.	RAZEM  1.000	1.000
20	KNNR 5 d.1.2 0707-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m wciągany do rur - zasilanie agregatu ze złącza ZK - Kable elastyczne elektroenergetyczne NSGAFOU 1x185mm2 48	m  m	RAZEM  48.000	48.000
21	KNNR 5 d.1.2 0726-04	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 400 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 45	szt.  szt.	RAZEM  45.000	45.000
22	KNNR 5 d.1.2 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  40*0.8*0.8	m³  m³	RAZEM  25.600	25.600
23	KNNR 1 d.1.2 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III 40*0.8*0.8	m³  m³	RAZEM  25.600	25.600
24	KNNR 5 d.1.2 1302-02	Badanie linii kablowej nN- kabel 3-żyłowy  25	odc.  odc.	RAZEM  25.000	25.000
25	KNNR 5 d.1.2 1302-02	Badanie linii kablowej nN- kabel 5-żyłowy  4	odc.  odc.	RAZEM  4.000	4.000
26	KNNR 5 d.1.2 1302-02	Badanie linii kablowej sygnalizacyjnych obwodów sterowniczych  55	odc.  odc.	RAZEM  55.000	55.000
<b>1.3</b>	<b>45311100-1</b>	<b>INSTALACJA UZIEMIAJĄCA</b>			
27	KNR 5-08 d.1.3 0608-07	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm2 - bednarka 40x5 dla uziomu otokowego agregatu prądotwórczego 45	m  m	RAZEM  45	45
28	KNR 5-08 d.1.3 0608-07	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm2 - bednarka 40x5 połączenie z szyną PE w RGnN 40	m  m	RAZEM  40	40
29	KNR 5-08 d.1.3 0617-05	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie lub skręcanie - bednarka 120mm2 5	szt.  szt.	RAZEM  5.000	5.000
30	KNR 5-02 d.1.3 1305-05	Montaż uziomów szpilkowych o długości do 6 m w gruncie kat. III - system uziemień prętowych fi 18 mm 16	uziom  uziom	RAZEM  16.000	16.000
31	KNP 18 D13 d.1.3 1348-01	Badania i pomiary instalacji uziomu o długości uziemienia otokowego do 100 m 1	kpl.  kpl.	RAZEM  1.000	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	8.8060		
2.	robocizna	r-g	427.8333		
3.	robocizna	r-g	1.8700		
4.	robotnicy'	r-g	136.0800		
5.	robocizna"	r-g	151.8450		
RAZEM					

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	wazelina techniczna	kg	3.1400		3.1400							
2.	pręt stalowy okrągły ocynkowany śr. 18 mm	m	48.0000		48.0000							
3.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 40x5mm	m	88.4000		88.4000							
4.	przewód LY 6mm2 żółto-zielony	m	20.8000		20.8000							
5.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	4.5600		4.5600							
6.	rury ochronne DVR 110	m	40.5600		40.5600							
7.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładka- mi	kg	0.1200		0.1200							
8.	Montaż, posadowienie na płycie betono- wej wylewanej na mokro agregatu prądo- twórczego kontenerowego w obudowie wyciszzonej wraz z wszystkimi instalacja- mi towarzyszącymi, uruchomieniem, tes- tami, szkoleniem i dokumentacją - Agre- gat prądotwórczy 500kVA/400kW wg projektu wyposażony kompletnie w układ automatyki sterującej, kartę ETHERNET. Agregat zalany paliwem na czas testów i rozruchów min 30% ob- jętości zbiornika. Uruchomienie, testy, szkolenie, wykonanie instrukcji współ- pracy agregatu z siecią energetyki zawo- dowej, dokumentacja powykonawcza. Gwarancja 5lat.	kpl.	1.0000		1.0000							
9.	Montaż ogrodzenia sz. przęsł systemo- wych z podmurówką betonową. Wymia- ry przęsła 2,48x1,83x0,3m - 7kpl, brama dwuskrzydłowa 2,0x1,73m plus furtka 1,0x1,73m -1 kpl ocynkowane zgrzewa- ne kolor RAL 7016 - wg rys E-0	kpl.	1.0000		1.0000							
10.	Końcówka kablowa rurkowa miedziana	szt	45.0000		45.0000							
11.	opaski kablowe typu Oki	szt	15.7000		15.7000							
12.	Opaska kablowa OKI - odcinowana	szt	45.0000		45.0000							
13.	uchwyty uniwersalne	szt	45.0000		45.0000							
14.	system uziemień prętowych fi 14,2 mm	m	48.0000		48.0000							
15.	Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, 5x2,5 - POTRZEBY WŁASNE	m	36.4000		36.4000							
16.	Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, 3x2,5 - SYGNAŁ STARTU	m	36.4000		36.4000							
17.	Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/ 1kV, 5x240	m	76.9600		76.9600							
18.	Kable elektroenergetyczne NSGAFOU 1x185mm2	m	49.9200		49.9200							
19.	Płyta betonowa wylewana na mokro przystosowana do usadowienia agregatu prądotwórczego wg wytycznych z pro- jektu	szt.	1.0000		1.0000							
20.	złącze kablowe ZK wraz z wyposaże- niem posadowionym na fundamencie prefabrykowanym - wg. projektu	szt	1.0000		1.0000							
21.	taśma niebieska		78.5000		78.5000							
22.	szyna DIN długość 1m	szt	1.0000		1.0000							
23.	rozłącznik bezpiecznikowy B303 z wkładkami 3x25A - montaż na szynę DIN	szt	1.0000		1.0000							
24.	Szyna miedziana 30x5mm o długości 2, 4m	szt	1.0000		1.0000							
25.	Niezbędne elementy montażowe do za- instalowania wyłącznika komaktowewego	kpl	1.0000		1.0000							
26.	Element maskujący z tworzywa sztucz- nego lub blachy nierdzewnej o wymia- rach z natury	szt	1.0000		1.0000							
27.	Montaż przeciwpożarowego wyłącznik prądu PWP z okablowaniem i urucho- mieniem	szt	1.0000		1.0000							
28.	Wyłącznik kompaktowy z napędem silni- kowym UAN 10B 1000A z napędem sil- nikowym -wg.specyfikacji z projektu	szt	1.0000		1.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- wa- ny
29.	Szafa automatyki SZR 800A, sterownik wraz z instalacją obwodów pierwotnych i wtórnych oraz niezbędnymi aparatami elektrycznymi zarówno w szafie jak i rozdzielnicy RGnN do jej prawidłowej pracy układu sterowania, UPS 1000VA, wykonanie projektu warsztatowego wg założeń diagramu sterowania oraz wytycznych filozofii działania układu sterowań i blokad wg rys E-02, oprogramowanie i uruchomienie, testy, szkolenie obsługi	szt	1.0000		1.0000							
30.	STP4x2x0,5 - sygnalizacja do SCADY	m	36.4000		36.4000							
31.	materiały pomocnicze	zł										
32.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	elektronarzędzia	m-g	0.5000		
2.	Maszyna zagęszczająca typu skoczek	m-g	10.6000		
3.	koparko-ładowarka	m-g	4.2400		
4.	żuraw samochodowy	m-g	0.7222		
5.	żuraw samochodowy 4 t'	m-g	0.2730		
6.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	53.3700		
7.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	9.2600		
8.	Środek transportowy (1)	m-g	0.0300		
9.	środek transportowy'	m-g	2.3393		
10.	ciągnik kołowy	m-g	0.7222		
11.	samochód dostawczy 0.9 t'''	m-g	0.5460		
12.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	36.0000		
13.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	23.7500		
14.	samochód samowyladowczy	m-g	0.6840		
15.	samochód samowyladowczy 10-15 t	m-g	2.5200		
16.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.7222		
17.	piła tarczowa 300 mm	m-g	54.0000		
18.	spawarka'	m-g	0.6725		
19.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	4.6070		
20.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	0.7040		
21.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	8.7600		
				RAZEM	

Słownie: