

# **PRZEDMIAR ROBÓT**

## **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**OBIEKT:** BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ;  
ZBIORNIKA WODY PITNEJ w M. JEŻEWO

**KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:**

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

**ZAMAWIAJĄCY:**

GMINA KĘTRZYN  
UL. KOŚCIUSZKI 2  
11 – 400 KĘTRZYN

**JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA KOSZTORYS:**

EL-SYSTEMS SOLUTIONS  
UL. B. LINKI 2A  
11 – 400 KĘTRZYN

**OSOBA OPRACOWUJĄCA PRZEDMIAR:**

mgr inż. TOMASZ KOROWAJ - PROJEKTANT

**PODSTAWA WYCENY:** KNR, KNRW, ANALIZA WŁASNA

**SPORZĄDZIŁ:** *mgr inż. Tomasz Korowaj*

*Kętrzyn, grudzień 2018 r.*

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Przedmiotem kalkulacji są roboty branżowe wg projektu wykonania instalacji elektrycznej zasilającej zestaw pompowy oraz linie kablowe zasilające w energię elektryczną i sterownicze urządzeń zbiornika wody pitnej na dz. nr 22/2, 23/2 obr. 13 Jeżewo gm. Kętrzyn. Opracowanie obejmuje także niezbędną modernizację istniejącej instalacji w budynku technicznym w celu bezawaryjnej pracy nowego zestawu pompy.

Zakres opracowania obejmuje:

- przyłącze zasilające kablowe nn-0,4kV z istniejącej tablicy licznikowej TL na elewacji budynku technicznego do projektowanej rozdzielnicy głównej RG w budynku technicznym,
- linie kablowe zasilające poszczególne urządzenia zbiornika wody pitnej (z rozdzielnicy głównej RG w budynku tech.),
- linie kablowe sterownicze poszczególne urządzenia zbiornika wody pitnej (z rozdzielnicy głównej RG w budynku tech.),
- budowę linii kablowej zasilającej oświetlenie terenu,
- oświetlenie terenu realizowane oprawami słupowymi,
- modernizację instalacji w budynku technicznym:
  - rozdzielnicę główną RG obiektu z wyposażeniem w główny wyłącznik prądu p.poż. sterowany zdalnie za pomocą przycisku wyniesionego przy drzwiach wyjściowych z budynku,
  - zasilanie projektowanego w branży sanitarnej zestawu pompowego,
  - instalację zdalnych przycisków wyzwalających główny wyłącznik prądu p.poż.,
  - budowę instalacji oświetlenia awaryjnego AW,
  - budowę instalacji podświetlanych znaków ewakuacyjnych EW,
  - budowę instalacji oświetlenia podstawowego wewnątrz obiektu,
  - oświetlenie terenu przyległego do budynku i instalacji oświetlenia zewnętrznego - doświetlenie wejść do budynku,
  - instalację gniazd wtykowych oraz odbiorów wg PT technologii i wyposażenia obiektu w tym grzejnika elektrycznego,
  - instalację uziemienia, ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych

Przedmiar branży elektrycznej dla tematu: "Budowa sieci wodociągowej; zbiornika wody pitnej" na dz. nr 22/2, 23/2 obr. 13 Jeżewo gm. Kętrzyn

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS: Przedmiar branży elektrycznej dla tematu: "Budowa sieci wodociągowej; zbiornika wody pitnej" na dz. nr 22/2, 23/2 obr. 13 Jeżewo gm. Kętrzyn</b>					
<b>1</b>	<b>45231400-9</b>	<b>Roboty w zakresie budowy linii kablowych i inne roboty ziemne</b>			
1 d.1	KNNR 5 0719-07	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2		
		1 * 0,8	m2	0,800	
				RAZEM	0,800
2 d.1	KNR 2-01 0125-04 0125-08	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm z darnią z przewozem taczkami	m2		
		29 * 0,6	m2	17,400	
				RAZEM	17,400
3 d.1	KNNR 5 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		0,8	m2	0,800	
				RAZEM	0,800
4 d.1	KNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		49	m	49,000	
				RAZEM	49,000
5 d.1	KNNR 5 0706-01 z.sz.2.14. 9902-03	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h)	m		
		49	m	49,000	
				RAZEM	49,000
6 d.1	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
7 d.1	KNR 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY5x2,5	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
8 d.1	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - podejścia do rozdzielnic i szafki kablowej YKY5x2,5	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
9 d.1	KNR 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - YKSYekw 7x1,5	m		
		42	m	42,000	
				RAZEM	42,000
10 d.1	KNR 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - YKSYekw 10x1,5	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
11 d.1	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - podejścia do rozdzielnic i szafki kablowej YKSYekw 7x1,5	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1	KNR 5-10 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - podejścia do rozdzielnicy i szafki kablowej YKSYekw 10x1,5	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
13 d.1	KNR 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 3x4	m		
		18 + 4	m	22,000	
				RAZEM	22,000
14 d.1	KNR 5-08 0817-05	Uszczelnienie wylotu osprzętu pianą kablową	szt.		
		4 * 2	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
15 d.1	KNNR 5 0706-01 z.sz.2.14. 9902-03	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - roboty obok czynnego pasa jezdni (131-230 poj/h)	m		
		49	m	49,000	
				RAZEM	49,000
16 d.1	KNR 2-01 0704-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		49	m	49,000	
				RAZEM	49,000
17 d.1	KNNR 1 0408-03 z.sz.2.2.2. 9911-03 uw.p.tab.	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) (grunty sypkie)	m3		
		49 * 0,8 * 2	m3	78,400	
				RAZEM	78,400
18 d.1	KNR-W 2-01 0707-05	Wykopy ręczne o głębokości do 2 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napiecia - adaptacja pozycji - fundamenty słupów oświetleniowych	m3		
		(2 * 0,8 * 0,8) * 1	m3	1,280	
				RAZEM	1,280
19 d.1	KSNR 5 0907-06	Montaż uziemień - układanie uziomów w rowach kablowych (uziomy dla słupów oświetleniowych)	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
20 d.1	KSNR 5 0907-05	Montaż uziemień - mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III	m		
		(3 * 2) * 2	m	12,000	
				RAZEM	12,000
21 d.1	kalk. własna	Podsypka z piasku stabilizowanego cementem w gotowym wykopie pod fundamenty słupów oświetleniowych (grubość warstwy: 0,5 m)	m3		
		(0,5 * 0,8 * 0,8) * 1	m3	0,320	
				RAZEM	0,320
22 d.1	KNR 5-10 0708-05 z.o.3.1.	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 400 kg w gruncie kat.I-III - odcinki linii do 300 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1	KNR 5-08 0302-09	Montaż na gotowym podłożu puszek szczękowych o 3 wylotach i przekroju przewodów 2.5 mm2 przez klejenie - puszki zakończenia obwodu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Przedmiar branży elektrycznej dla tematu: "Budowa sieci wodociągowej; zbiornika wody pitnej" na dz. nr 22/2, 23/2 obr.  
13 Jeżewo gm. Kętrzyn

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.1	E 0510 4500-01	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 3-żyłowych o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt		
		2 * 3 * 3	szt	18,000	
				RAZEM	18,000
25 d.1	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawy ze źródłem światła typu LED na słup wysięgnikowy z mocowaniem typu side entry, o mocy 115W, strumieniu świetlnym całej oprawy 12000lm/740 o barwie 4000K z symetrycznym, szerokim rozsyłem światła	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26 d.1	kalk. własna	Montaż złączy kablowych słupowych TB-1 z zabezp. bezpiecznik. D01/E14 10A we wnęce słupa - izolacyjne złącze bezpiecznikowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.1	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		2 * (10 + 7 + 5 + 3)	szt.ż ył	50,000	
				RAZEM	50,000
2	45310000-3	<b>Instalacyjne roboty elektryczne</b>			
28 d.2	KNR 4-03 1010-11	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm <sup>3</sup> w podłożu ceglanym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.2	KNR-W 5-08 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica główna RG	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.2	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
31 d.2	KNR-W 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły - rura fi 32mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
32 d.2	KNR-W 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły - rura fi 20mm	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
33 d.2	KNR-W 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
34 d.2	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
35 d.2	KNR-W 5-08 0109-06	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(średnicy do 23 mm podłoża inne niż beton)	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000

Przedmiar branży elektrycznej dla tematu: "Budowa sieci wodociągowej; zbiornika wody pitnej" na dz. nr 22/2, 23/2 obr.  
13 Jeżewo gm. Kętrzyn

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.2	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
37 d.2	KNR-W 5-08 0109-07	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych brzdach(średnicy do 26 mm podłoże inne niż beton)	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
38 d.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm - puszki instalacyjne z tworzywa sztucznego śr. 60mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
39 d.2	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
40 d.2	KNR 5-08 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.2	KNR-W 5-08 0808-05	Uszczelnienie wylotu osprzętu kitem i pakułami - ADAPTACJA POZYCJI - uszczelnianie wylotów rur osłonowych	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
42 d.2	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym - przewody YDYżo 3x1,5mm2	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
43 d.2	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym - przewody YDYżo 4x1,5mm2	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
44 d.2	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - przewody YDYżo 4x1,5mm2	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
45 d.2	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym - przewody YDYżo 3x2,5mm2	m		
		37	m	37,000	
				RAZEM	37,000
46 d.2	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - przewody YDYżo 3x2,5mm2	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
47 d.2	KNR 5-08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym - przewody YDYżo 5x4mm2	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000

Przedmiar branży elektrycznej dla tematu: "Budowa sieci wodociągowej; zbiornika wody pitnej" na dz. nr 22/2, 23/2 obr. 13 Jeżewo gm. Kętrzyn

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.2	KNR 5-08 0218-01	Przewód kabelkowy w powłoce polwinitowej układany w instalacji wiązkowej w osłonie z rur winidurowych o śr. do 28 mm mocowanych na gotowych uchwytach - przewody YDYżo 5x4mm <sup>2</sup>	m		
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
49 d.2	KNR 5-08 0218-01	Przewód kabelkowy w powłoce polwinitowej układany w instalacji wiązkowej w osłonie z rur winidurowych o śr. do 28 mm mocowanych na gotowych uchwytach - przewody YDYżo 5x6mm <sup>2</sup>	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
50 d.2	KNR 5-08 0218-02	Przewód kabelkowy w powłoce polwinitowej układany w instalacji wiązkowej w osłonie z rur winidurowych o śr. do 37 mm mocowanych na gotowych uchwytach - przewód zasilający YDY 4x10	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
51 d.2	KNR 5-08 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) - uchwyty wraz z kotwami w systemie mocowania E-90	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
52 d.2	KNR-W 5-08 0214-01 z.o. 9901-5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - roboty w budowl o wysokości 4-12 m - Kabel b/halog NHXH FE 180/E90 5x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
53 d.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0,4	m <sup>3</sup>	0,400	
				RAZEM	0,400
54 d.2	KNR 5-08 0308-05	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.2	KNR 5-08 0307-07	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych - ADAPTACJA POZ. - montaż łącznika 3-poz. sterowania oświetleniem zewn.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych podwójnych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.2	KNR 5-08 0309-09	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/4 mm <sup>2</sup> z podłączeniem - zestaw gniazd Z1	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.2	KNR 5-06 1612-07	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - adaptacja poz. - Przyciski zdalnego awaryjnego wyłączenia zasilania (głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu) dla obiektu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.2	kalk. własna	Montaż i zasilanie grzejnika elektrycznego naściennego o mocy 2500W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.2	kalk. własna	Wprowadzenie kabla zasilającego i podłączenie w szafce UZS.8/ZD zestawu pompowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.2	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
		20 * 2 * 3	szt.	120,000	
				RAZEM	120,000
62 d.2	KNR 5-08 0813-04	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	szt.		
		3 * 5	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
63 d.2	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - adaptacja pozycji - połączenia wyrównawcze przewodem LgY 16	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
64 d.2	KNR 5-08 0602-04	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 200 mm2 - bednarka FeZn 40x3	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
65 d.2	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
66 d.2	KNR 5-08 0502-06	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
67 d.2	KNR 5-08 0515-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-1x20W - Oprawa LED szczelna IP68 przemysłowa, sufitowa, rozsył szeroki (>3900lm; 28W; LED)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
68 d.2	KNR 5-08 0515-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-1x20W - Oprawa LED szczelna IP68 przem., ścienna, rozsył szeroki (>1500lm; 16W; LED)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.2	KNR 5-08 0516-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -1x20W - końcowych - ADAPTACJA POZ. - oprawy ośw. awaryjnego AW1 - Oprawa awaryjna LED, >250lm, optyka o rozsyle ogólnym (antypaniczna), 3h	szt.		
		1	szt.	1,000	



Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
70 d.2	KNR 5-08 0516-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -1x20W - końcowych - ADAPTACJA POZ. - oprawy ośw. awaryjnego AW3 Oprawa awaryjna LED - doświetlenie wyjścia ewakuacyjnego, zewnętrzna, >250lm, 3h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.2	KNR 5-08 0516-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -1x20W - końcowych - ADAPTACJA POZ. - oprawy ośw. ewakuacyjnego EW1 Oprawa ewakuacyjna LED z odpowiednim piktogramem symbolu/znaku ewakuacji, >200lm, 3h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.2	KNR 5-08 0815-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 2-żyłowe Al do 6 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.2	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1 (pozycje: 36, 39, 40, 67)			
3		<b>Badania i pomiary, inne prace towarzyszące</b>			
74 d.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		2 + 4 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2	pomi ar	17,000	
				RAZEM	17,000
75 d.3	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomi ar		
		17	pomi ar	17,000	
				RAZEM	17,000
76 d.3	KNR-W 4-03 1208-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	pomi ar		
		2 + 2 + 2 + 2	pomi ar	8,000	
				RAZEM	8,000
77 d.3	KNR-W 4-03 1208-01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym	pomi ar		
		17	pomi ar	17,000	
				RAZEM	17,000
78 d.3	KNR-W 4-03 1203-02	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 4	odc.		
		4	odc.	4,000	
				RAZEM	4,000
79 d.3	KNR 5-18 1603-01	Próby pomontażowe - badania uziomu ochronnego lub robocznego - pomiar pierwszy	uzio m.		
		2	uzio m.	2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.3	kalk. własna	Badania i pomiary natężenia oświetlenia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.3	Kalk. własna	Obsługa geodezyjna roboty	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Przedmiar branży elektrycznej dla tematu: "Budowa sieci wodociągowej; zbiornika wody pitnej" na dz. nr 22/2, 23/2 obr.  
13 Jeżewo gm. Kętrzyn

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
82 d.3	Kalk. własna	Dokumentacja powykonawcza branży elektrycznej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000