

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana układu zasilania elektroenergetycznego z zabudową agregatu prądotwórczego zasilania rezerwowego na SUW Karczma Borowa

ADRES INWESTYCJI : 64-100 Leszno; ul. Francuska 48

INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : 64-100 Leszno, Ul. Lipowa 76A

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mariusz Giera (Instalacje elektryczne i Akpia)

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Mariusz Giera (Instalacje elektryczne i Akpia)

DATA OPRACOWANIA : Luty.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Luty.2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacje elektryczne - demontaże	1	13
2	Roboty budowlane	14	26
3	Instalacje elektryczne montaż	27	70
4	Instalacja alarmowa	71	75
5	Pomiary elektryczne, pozostałe	76	93

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Instalacje elektryczne - demontaże</b>			
1		Demontaż istniejącej rozdzielnicy SN	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR-W 9	Odłączenie kabli o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> w rozdzielnicach i rozdzielniach/	szt.		
d.1	0812-06	Odłączenie kabli SN			
	kalk. własna	3*2*2	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
3		Demontaż istniejących transformatorów 250 kVA	kpl.		
d.1	kalk. własna	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNNR 9	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 50-150 kg / Demontaż rozdziel-	szt.		
d.1	0202-08	nicy nN			
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
5	KNNR 9	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 50-150 kg / Demontaż baterii	szt.		
d.1	0202-08	kondensatorów			
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR 5-14	Montaż szyn zbiorczych o wymiarach 50x10 mm uprzednio przygotowanych /	m		
d.1	0320-08	Demontaż mostów szynowych			
	analogia	30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
7	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie zna-	m		
d.1	0109-04	monowe poniżej 110 kV w tunelach / Demontaż - skrócenie kabli SN			
	analogia	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
8	KNNR 9	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m układanych w rurach osł-	m		
d.1	0803-06	nowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych			
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
9	KNNR 9	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem	szt.		
d.1	0501-06	2+2+4	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
10	KNNR 9	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
d.1	0401-07	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
11	KNNR 9	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych,	szt.		
d.1	0402-05	natynkowych			
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNNR 9	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wcią-	m		
d.1	0304-03	ganych w rury instalacyjne			
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
13		Przekazanie elementów z demontażu do magazynu MPWiK w Lesznie ul. Li-	kpl		
d.1	kalk. własna	powa 76A.			
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
14	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach	otw.		
d.2	1209-0205	z gazobetonu			
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 3	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie	m <sup>3</sup>		
d.2	0302-01	wapiennej i cementowo-wapiennej			
		1	m <sup>3</sup>	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-02	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m z pustaków ce-	m <sup>2</sup>		
d.2	0108-01	ramicznych typu SZ/138 grubości 19 cm			
		3.3*2.7	m <sup>2</sup>	8.910	
				RAZEM	8.910
17	KNR AT-34	Ułożenie prefabrykowanych strunobetonowych nadproży NSB MUROTHERM	m		
d.2	0116-01	71W			
	analogia	1.7+1.7+1.3+1.5	m	6.200	
				RAZEM	6.200
18	KNR 2-02	Drzwi stalowe pełne o powierzchni ponad 2 m <sup>2</sup>	kpl.		
d.2	1203-02				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 2-02 d.2 1203-02 analogia	Drzwi stalowe pełne o powierzchni ponad 2 m2	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR 7-08 d.2 0904-01	Przekucie otworów przez ściany i stropy z cegły	m <sup>3</sup>		
		2.6*1.4*0.4	m <sup>3</sup>	1.456	
				RAZEM	1.456
21	KNR 2-02 d.2 1203-02 analogia	Drzwi stalowe pełne o powierzchni ponad 2 m2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 4-01 d.2 0725-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii II o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów o powierzchni do 1 m2 w 1 miej- scu	m <sup>2</sup>		
		14.5	m <sup>2</sup>	14.500	
				RAZEM	14.500
23	KNR-W 4-01 d.2 1207-02	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi pasów (cokołów) o wysokości do 20 cm	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
24	KNR 4-01 d.2 1206-05	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z dwukrotnym szpachlowaniem	m <sup>2</sup>		
		$3.3*(22.5+2.7+2.7+2.7+2.7)+3.3*(3.1+3.1+2.5+2.5)*2$	m <sup>2</sup>	183.810	
				RAZEM	183.810
25	KNR 2-14 d.2 0905-02	Montaż elementów stalowych w kanałach elektrycznych	m <sup>2</sup>		
		10*0.6	m <sup>2</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
26	d.2 kalk. własna	Wykonanie fundamentu pod agregat	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3</b>		<b>Instalacje elektryczne montaż</b>			
27	KNR 5-15 d.3 0701-01	Ustawienie transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie do 1.0 t	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNP2 0305- d.3 02 0305- 02.03 analogia	Bariery ochronne zabezpieczające pracowników przed upadkiem z wysokości - ustawienie / bariery zabezpieczające w komorach trafo.	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
29	KNR 5-14 d.3 0102-03	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i na- stawczych o masie do 500 kg	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
30	KNNR 5 d.3 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
31	KNNR 5 d.3 1105-01	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
32	KNNR 5 d.3 0709-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania	m		
		3*12+3*8	m	60.000	
				RAZEM	60.000
33	KNNR 5 d.3 0729-02	Główce z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 20 kV	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
34	KNNR 5 d.3 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wsporni- kach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
35	KNR 5-26 d.3 0701-05 analogia	Montaż agregatów spalinowo-elektrycznych trójfazowych o mocy do 55 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	d.3 kalk. własna	Dostawa i montaż czerpni, wyrzutni i kanału wentylacyjnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 5 d.3 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 20*4	m		
			m	80.000	
				RAZEM	80.000
38	KNNR 5 d.3 0715-06	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 4*2*10	m		
			m	80.000	
				RAZEM	80.000
39	KNNR 5 d.3 0726-04	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 8+8+8	szt.		
			szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
40	KNNR 5 d.3 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNNR AL-01 d.3 0303-04 analogia	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - akumulator o poj. do 20 Ah podtrzymujący dane w sterowniku	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 5 d.3 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNNR 5 d.3 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 5 d.3 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na podłożu innym niż betonowe 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
45	KNNR 5 d.3 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
46	KNNR 5 d.3 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
47	KNNR 5 d.3 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur 60	m		
			m	60.000	
				RAZEM	60.000
48	KNNR 5 d.3 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym poz.49+poz.50+poz.51+poz.52+poz.53	szt.		
			szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
49	KNNR 5 d.3 0307-01 analogia	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 5 d.3 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
51	KNNR 5 d.3 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNNR 5 d.3 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
53	KNNR 5 d.3 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
54	KNNR 5 d.3 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
55	KNR AT-35 d.3 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego (kabel do gniazda użytkownika) - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm 80	m kab- la m kab- la	80.000	
				RAZEM	80.000
56	KNR AT-35 d.3 0105-02	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNR AT-35 d.3 0118-02	Podłączenie kabla 4-parowego ekranowanego do panelu krosowego 19" 24xRJ45	połącz.		
		3	połącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
58	KNNR 5 d.3 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 13*2*4	m		
			m	104.000	
				RAZEM	104.000
59	KNNR 5 d.3 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 5*4*2	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
60	KNNR 5 d.3 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 16	szt.		
			szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
61	KNNR 5 d.3 0726-03	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 16+16	szt.		
			szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
62	KNNR 5 d.3 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 10+10	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
63	KNNR 5 d.3 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNNR 5 d.3 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
65	KNNR 5 d.3 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
66	KNNR 5 d.3 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
67	KNNR 5 d.3 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
68	KNNR 5 d.3 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce Krotność = 2	szt.żył		
		21	szt.żył	21.000	
				RAZEM	21.000
69	d.3 kalk. własna	Aktualizacja oprogramowania do liczników	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	d.3 kalk. własna	Aktualizacja i uzgodnienie dokumentacji współpracy ruchowej pomiędzy ENEA a MPWiK dla stacji transformatorowej SUW Karczma Borowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4</b>		<b>Instalacja alarmowa</b>			
71	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
72	KNR AL-01 d.4 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNR AL-01 d.4 0203-01	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
74	KNR AL-01 d.4 0602-03	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 8 elementów liniowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNR AL-01 d.4 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)	system		
		1	system	1.000	
				RAZEM	1.000
5		<b>Pomiary elektryczne, pozostałe</b>			
76	KNNR 5 d.5 1302-01	Badanie linii kablowej SN	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
77	KNNR 5 d.5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		11	odc.	11.000	
				RAZEM	11.000
78	KNNR 5 d.5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNNR 5 d.5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		13	odc.	13.000	
				RAZEM	13.000
80	KNNR 5 d.5 1302-06	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		11	pomiar	11.000	
				RAZEM	11.000
82	KNNR 5 d.5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		8	pomiar	8.000	
				RAZEM	8.000
83	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 5 d.5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
85	KNNR 5 d.5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNNR 5 d.5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
87	KNNR 5 d.5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNNR 5 d.5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		10	prób.	10.000	
				RAZEM	10.000
89	KNR AT-35 d.5 0120-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR 2-15 d.5 0120-01 analogia	Szafki hydrantowe naścienne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR 7-08 d.5 0807-01	Tabliczki informacyjne	kpl		
		1	kpl	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
92	kalk. własna	Dostawa dywaników dielektrycznych pod rozdzielnice SN i nN	kpl.		
d.5		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR 5-04 d.5 1508-01	Napełnienie zbiornika głównego do 3 m3 paliwem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000