

Przedmiar Robót	
NAZWA	PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ NA STOŁÓWKĘ W SZPITALU UZDROWISKOWYM ONDRASZEK
ADRES	Długopole Zdrój ul. Zdrojowa 10A działka nr 71 AM1 Obręb 0003 Długopole Zdrój , Jedn. ewid. Bystrzyca Kłodzka - Obszar wiejski
INWESTOR	UZDROWISKO ŁĄDEK – DŁUGOPOLE S.A. ul. Wolności 4, 57-540 Łądek Zdrój
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: Regionalne Biuro Projektów Kaja Lewandowska Długopole Dolne 54B, 57-520 Długopole Zdrój, Tel. 607 301 139 mail kaja.lewandowska@gmail.com	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Czerwiec 2018	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
projektant mgr inż. Ryszard Kulczak	NBGP.V-7342/3/79/98

Listopad 2018

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pomieszczeń na stołówkę
ADRES INWESTYCJI : Zdrojowa 10A, 57-520 Długopole Zdrój
INWESTOR : Uzdrowisko Łądek - Długopole S.A.
ADRES INWESTORA : ul. Wolności 4, 57 - 540 Łądek Zdrój
WYKONAWCA ROBÓT : 45310000-3
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Ryszard Kulczak
DATA OPRACOWANIA : 14 listopada 2018 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14 listopada 2018 r.

Data zatwierdzenia

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Przedmiar robót w zakresie instalacji elektrycznych dla inwestycji Uzdrowisko Łądek-Długopole S.A.: "Przebudowa pomieszczeń na stołówkę" w Szpitalu Uzdrowskim "Ondraszek" w miejscowości Długopole Zdrój, ul. Zdrojowa 10A, 57-520 Długopole Zdrój.

Do opracowania Przedmiaru Robót wykorzystano Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych "KNNR", "KNR" i "KNP".

Ceny materiałów i robocizny przyjęto na podstawie cen z wydawnictwa Sekocenbud 4 kw.2018, Intercenbud, oraz cen podawanych przez producentów poszczególnych materiałów.

Narzuty przyjęto wg średnich stawek wydawnictwa Sekocenbud 4kw. 2018.

Przedmiar nie obejmuje instalacji przyzywowej, SAP, SSWiN, IT.

2. Instalacje elektryczne

2.1 Zasilanie obiektu w energię elektryczną

2.1.1 Sposób zasilania

Przebudowywane pomieszczenia, zasilane będą, jak dotychczas, prądem przemiennym

3 - fazowym, w układzie 4 - przewodowym, na napięcie 230V/400V, 50Hz z istniejącej sieci elektroenergetycznej budynku Szpitala Uzdrowskiego.

Istniejące złącze kablowe ZK3a w ścianie budynku należy pozostawić bez zmian.

Istniejącą linię zasilającą ze złącza kablowego do rozdzielnic głównej należy pozostawić bez zmian.

W istniejącym złączu kablowym ZK3a należy wymienić wkładki bezpiecznikowe na

3 x gG80A.

Istniejącą rozdzielnicę elektryczną RGnn obiektu należy wymienić na nową.

Istniejące instalacje oświetleniowe w pomieszczeniach przebudowywanych należy zdemontować.

Istniejące instalacje gniazd wtykowych należy pozostawić bez zmian.

2.1.2 Rozdzielnica główna RGnn

Istniejącą rozdzielnicę należy zdemontować.

Dopuszcza się zastosowanie istniejącej aparatury zabezpieczeniowej - wykonawczej po dokonaniu odpowiednich pomiarów i czynności konserwacyjnych.

Rozdzielnicę 1kV/230V/400V/50Hz/100A/6kA zaprojektowano w oparciu o system szaf szaf naściennych w obudowach metalowych, do zabudowy aparatury kompaktowej i modułowej na szyny TH35, TH60, stopień ochrony IP40.

Pola odpływowe, wyposażone mają być w wyłączniki instalacyjne o charakterystyce B i C, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe 25A/0,03A, charakterystyka A, AC, do zabudowy modułowej, na szynę TH35.

W rozdzielnicę należy zamontować ograniczniki przepięć klasy T1+T2.

2.2 Rozdział energii

Wszystkie istniejące rozdzielnice elektryczne w budynku mają być zasilane z wymienionej na nową rozdzielnicę RGnn.

Wszystkie odbiory elektryczne w przebudowywanych pomieszczeniach mają być zasilane z odpowiednich pól odpływowych w nowej rozdzielnicę RGnn.

2.3 Instalacja oświetlenia

2.3.1 Oświetlenie podstawowe

Istniejące instalacje oświetleniowe należy zdemontować.

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami 3 - żyłowymi, 4 - żyłowymi, 5 - żyłowymi, jako instalację podtynkową, w rurkach peschla w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych, w zależności od technologii budowy podłoża.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy stosować osprzęt szczelny i II kl. ochrony.

Należy stosować przewody kabelkowe o poziomie izolacji 750V.

Oprawy oświetleniowe sterowane będą łącznikami lokalnymi, zamontowanymi w poszczególnych pomieszczeniach. Wszystkie oprawy wyposażone mają być w źródła światła LED.

Jako oświetlenie podstawowe zaprojektowano płaskie plafonery sufitowe o budowie modułowej: 60x60 i 32x32, ze źródłami światła LED. W sanitariatach zaprojektowano płaskie plafonery sufitowe. Sterowanie realizowane ma być łącznikami, zamontowanymi w pomieszczeniach.

Charakterystykę opraw przedstawiono na rzucie obiektu.

W przebudowywanym pomieszczeniu sanitariatów istniejące oprawy należy pozostawić.

Oprawy projektowane należy zasilć poprzez połączenie równoległe przewodami

YDYżo 3x1,5 z oprawami istniejącymi. Łącznik oświetleniowy, zamontowany przed wejściem, należy pozostawić bez zmian.

2.3.2 Oświetlenie awaryjne

W przebudowywanej sali zaprojektowano oświetlenie awaryjne przeznaczone do pełnienia funkcji oświetlenia kierunkowego ewakuacji, oświetlenia ewakuacyjnego, oświetlenia przestrzeni otwartych.

Zaprojektowane oprawy kierunkowe ewakuacji EW i oprawy awaryjne AW, pełniące funkcję oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy mają być przystosowane do pracy w trybie jednofunkcyjnym - w przypadku zaniku napięcia sieciowego następować ma przełączenie z trybu czuwania w tryb pracy awaryjnej.

Oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone mają być w następujące układy:

Układ kontroli ładowania, zapobiegający przeładowaniu akumulatorów,

Układ kontroli rozładowania, zapobiegający nadmiernemu rozładowaniu akumulatorów,

Układ sygnalizacji LED, kontrolujący parametry pracy oprawy,

Wymagane wartości natężenia oświetlenia awaryjnego:

Dla oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, w osiach ciągów komunikacyjnych - Eśr. > 5lx,

Dla oświetlenia awaryjnego przy stanowiskach ze sprzętem przeciwpożarowym, - Eśr. > 5lx,

Emax/Emin < 40:1 - wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej

We wszystkich oprawach należy zastosować, jako źródła światła moduły z diodami LED. Napięcie zasilania opraw wynosić ma 230V 50Hz.

Zaleca się, ze względów eksploatacyjnych, aby czas świecenia opraw awaryjnych na zasilaniu autonomicznym wynosił 3h.

Zasilanie obwodów oświetleniowych, przeznaczonych do zasilania opraw oświetlenia awaryjnego AW i EW, należy wykonać przewodami YDY-żo 750V 4x1,5mm² z tych samych pól odpływowych w rozdzielnicę RGnn, z których zasilane jest oświetlenie podstawowe.

Oświetlenie awaryjne, musi posiadać odpowiednie atesty wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi w Józefowie.

2.4 Instalacja gniazd wtykowych

Zasilanie obwodów instalacji gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia w przebudowywanych pomieszczeniach pozostaje bez zmian.

2.5 Instalacja odbiorów siłowych

Wszystkie projektowane odbiorniki siłowe (zmywarka kapturowa, kuchenka elektryczna, łóżko, łóżeczko, lodówka) zasilane mają być indywidualnymi obwodami, wyprowadzonymi z rozdzielnic RGnn.

Instalację wykonać należy w układzie sieci TN-S przewodami z wydzielonymi żyłami ochronnymi. Instalację należy wykonać przewodami 3 - żył

łowymi, 5 - żyłowymi, jako instalację podtynkową, w rurkach peschla w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych. Należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP dostosowanym do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

Uwaga

Zasilanie lady barmowej i lodówki podblatowej należy wykonać z zastosowaniem rezerwowych przewodów, zamontowanych w przeszłości w szafce, opisanej jako SE, zamontowanej w ścianie dzielącej Wydawalnię ze Zmywalnią.

Przewody należy poprowadzić w osłonie rurowej PVC, zamontowanej pod uprzednio zdemontowanym rzędem kafli podłogowych, na długości ok. 1,0m. Następnie, do uprzednio zamontowanych gniazd, należy układać je pod blatem lady z zastosowaniem osprzętu nośnego. Drugos-
tronnice, przewody rezerwowe należy podłączyć do odpowiednich pól w rozdzielnicy RGnn.

2.6 Zasilanie urządzeń wentylacyjnych

Projektowane, w odrębnym tomie IS, urządzenia wentylacyjno - klimatyzacyjne: Centrala wentylacyjna z nagrzewnicą i wentylatorami, kurtyna powietrzna, należy zasilic indywidualnymi obwodami z rozdzielnicy RGnn.

Instalację wykonać należy w układzie sieci TN-S przewodami z wydzielonymi żyłami ochronnymi. Instalację należy wykonać przewodami 3 - żyłowymi, 5 - żyłowymi, jako instalację podtynkową, w rurkach peschla w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych. Należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP dostosowanym do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

Wentylator osiowy w magazynku brudnej bielizny należy zasilic z instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu.

2.7 Ochrona przetężeniowa i przeciwporażeniowa

Ochronę dodatkową od porażen elektrycznych należy wykonać z zastosowaniem samoczynnego wyłączania zasilania oraz miejscowych połączeń wyrównawczych. System samoczynnego wyłączania zasilania zrealizowany będzie poprzez zastosowanie zabezpieczeń obwodów elektrycznych wyłącznikami instalacyjnymi, wkładkami topikowymi, oraz wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowo-prądowymi.

Wszystkie instalacje elektryczne wykonane mają być w układzie sieci TN-S,

z wydzielonymi żyłami neutralnymi N i ochronnymi PE.

2.8 Ochrona przeciwprzepięciowa

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek stanowić będzie istniejąca instalacja odgromowa obiektu i istniejące połączenia wyrównawcze.

W rozdzielnicy RGnn zaprojektowano dodatkową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie: ograniczników - klasa T1+T2, poziom ochrony 1,2kV/5kA, 15kA/60kA, 8/20μs. Celem zastosowanej dodatkowej ochrony przeciwprzepięciowej jest ochrona instalacji i urządzeń przed skutkami przepięć łączeniowych i przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
"Przebudowa pomieszczeń na stołówkę" w Szpitalu Uzdrawiskowym "Ondraszek" w Długopolu Zdroju			
1	Demontaże	1	1
2	Rozdzielnice, złącza, szafki	2	4
3	Oświetlenie, gniazda wtykowe, odbiory siłowe	5	40
4	Instalacja wyrównawcza	41	47
5	Pomiary	48	58

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
"Przebudowa pomieszczeń na stołówkę" w Szpitalu Uzdrawiskowym "Ondraszek" w Długopolu Zdroju					
1	45310000-3	Demontaże			
1	kalkulacja własna	Demontaż starej instalacji elektrycznej	kpl		
d.1		5	kpl	5.000	
				RAZEM	5.000
2	45310000-3	Rozdzielnice, złącza, szafki			
2	KNR-W 5-08	Dostawa, montaż i podłączenie prefabrykowanej rozdzielnicy RGnn	szt		
d.2	0405-08	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR-W 4-03	Wymiana wkładek topikowych do 100 A w złączu kablowym ZK3a	szt.		
d.2	0305-02	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4	KNR-W 5-08	Dostawa, montaż i podłączenie Kurtyny powietrznej	szt		
d.2	0405-08 analogia	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3	45310000-3	Oświetlenie, gniazda wtykowe, odbiory siłowe			
5	KNR 4-03	Ręczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 cegły - śr. rury do 60 mm	otw.		
d.3	1006-23	3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
6	KNR 4-03	Ręczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 2 cegły - śr. rury do 60 mm	otw.		
d.3	1006-18	3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
7	KNR 4-03	Ręczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 60 mm	otw.		
d.3	1006-13	6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
8	KNR 4-03	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 40 mm poz.5+poz.6+poz.7	prze-pust. prze-pust.	12.000	
d.3	1008-02				
				RAZEM	12.000
9	KNR 4-03	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle (poz.14+poz.15+poz.16)*6.29+(poz.25+poz.26+poz.27+poz.28+poz.29+poz.30+poz.31)*6.91+poz.32+poz.33+poz.34+poz.35+poz.36	m	596.220	
d.3	1001-05		m		
				RAZEM	596.220
10	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm poz.9	m	596.220	
d.3	1012-02		m		
				RAZEM	596.220
11	KNR-W 5-08	Montaż korytek PVC 50x50 pod meblami	m		
d.3	0705-08 analogia	1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR-W 5-08	Przykręcanie pokryw 100 mm poz.11	m	1.000	
d.3	0705-09		m		
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 5-08	Przewody o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m	2.000	
d.3	0226-03	2	m		
				RAZEM	2.000
14	KSNR 5	Wypusty wykonywane przewodami wtykowymi na wyłącznik, przycisk	wyp.		
d.3	0405-01	9	wyp.	9.000	
				RAZEM	9.000
15	KSNR 5	Wypusty wykonywane przewodami wtykowymi na zasilanie oświetlenia podstawowego poz.19+poz.20+poz.21+poz.22	wyp.	43.000	
d.3	0405-01		wyp.		
				RAZEM	43.000
16	KSNR 5	Wypusty wykonywane przewodami wtykowymi na oświetlenie awaryjne - YDY 4x1,5 mm ² poz.23+poz.24	wyp.	13.000	
d.3	0405-01		wyp.		
				RAZEM	13.000
17	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4) poz.19+poz.20	kpl	32.000	
d.3	0502-10		kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	32.000
18	KNR-W 5-08 d.3 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) poz.21+poz.22+poz.23+poz.24	kpl. kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
19	KNR-W 5-08 d.3 0511-19	Montaż na gotowym podłożu opraw A1 15	kpl. kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
20	KNR-W 5-08 d.3 0511-13	Montaż na gotowym podłożu opraw A2 17	kpl. kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
21	KNR-W 5-08 d.3 0511-19	Montaż na gotowym podłożu opraw C3 230V/16W/IP20 9	kpl. kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
22	KNR-W 5-08 d.3 0511-13	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych L2 230V/30W/LED/3000K/IP65 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR-W 5-08 d.3 0511-19 przyziemie A	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych AW1 11	kpl. kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
24	KNR-W 5-08 d.3 0511-19 przyziemie A	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych EW1 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KSNR 5 d.3 0406-07	Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi na gniazdo wtykowe L+N+PE/230V/16A pojedyncze-kuchenska elektryczna 1	wyp. wyp.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KSNR 5 d.3 0406-07	Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi - zasilanie kurtyny powietrznej 1	wyp. wyp.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KSNR 5 d.3 0406-07	Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi - zasilanie zmywarki kapturowej 1	wyp. wyp.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KSNR 5 d.3 0406-07	Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi - zasilanie centrali wentylacyjnej 1	wyp. wyp.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KSNR 5 d.3 0406-07	Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi na gniazdo wtykowe L+N+PE/230V/16A pojedyncze-lada bemarowa 1	wyp. wyp.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KSNR 5 d.3 0406-07	Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi na gniazdo wtykowe L+N+PE/230V/16A pojedyncze-lodowka podblatowa 1	wyp. wyp.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KSNR 5 d.3 0406-07	Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi na gniazdo wtykowe L+N+PE/230V/16A pojedyncze-wentylator osiowy 1	wyp. wyp.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku YDYżo 3x1,5 mm2 36	m m	36.000	
				RAZEM	36.000
33	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku YDY 4x1,5 mm2 32	m m	32.000	
				RAZEM	32.000
34	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku YDY 5x1,5 mm2 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
35	KNR-W 5-08 d.3 0209-05	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże inne niż beton) układany w tynku YDY 3x2,5 mm2 32	m m	32.000	
				RAZEM	32.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR-W 5-08 d.3 0209-06	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 30 mm ² (podłoże inne niż beton) układany w tynku	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
37	KNR-W 5-08 d.3 0207-01	Przewody o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
38	KNR-W 5-08 d.3 0207-03	Przewody o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNR-W 5-08 d.3 0803-05	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² (poz.19+poz.20+poz.21+poz.22+poz.25+poz.26+poz.29+poz.30+poz.31)*2*3+ (poz.23+poz.24)*2*4	szt.		
			szt.	392.000	
				RAZEM	392.000
40	KNR-W 5-08 d.3 0803-05	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² (poz.27+poz.28)*2*5	szt.		
			szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
4	45310000-3	Instalacja wyrównawcza			
41	KNR-W 5-08 d.4 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołk rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących poz.42	aparat		
			aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR-W 5-08 d.4 0403-01	Montaż lokalnej szyny wyrównawczej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 5-08 d.4 0619-01	Montaż złączy do urządzeń, rur	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
44	KNR 4-03 d.4 1006-16	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 cegły - śr. rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
45	KNR 4-03 d.4 1008-01	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna na rury do 25 mm	prze- pust. prze- pust.		
		poz.44		4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR 4-03 d.4 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
47	KNR 4-03 d.4 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		poz.46	m	12.000	
				RAZEM	12.000
5	45310000-3	Pomiary			
48	KNP 18 D13 d.5 1301-01	Pomiary rozdzielnic niskiego napięcia	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 5-08 d.5 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy po miar	po miar		
		1	po miar	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR-W 5-08 d.5 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy na- stępny pomiar	po miar		
		8	po miar	8.000	
				RAZEM	8.000
51	KNR-W 5-08 d.5 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy po miar	po miar		
		1	po miar	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR-W 5-08 d.5 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy na- stępny pomiar	po miar		
		1	po miar	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR-W 5-08 d.5 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwszy poz.49	po miar		
			po miar	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
54	KNR-W 5-08 d.5 0902-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - - każdy następny poz.50+poz.52	pomiar pomiar	9.000	
				RAZEM	9.000
55	KNR-W 5-08 d.5 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy poz.49	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR-W 5-08 d.5 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny poz.50+poz.52	pomiar pomiar	9.000	
				RAZEM	9.000
57	KNR-W 9 d.5 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 1	punkt punkt	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR-W 9 d.5 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu 8	punkt punkt	8.000	
				RAZEM	8.000