

## **Przedmiar robót**

### **Budynek Mieszkalny "Na Łęgach".**

Budowa: **Instalacje elektryczne wewnętrzne - przebudowa układów pomiarowych**

Obiekt lub rodzaj robót: **Budynek Mieszkalny "Na Łęgach".**

Lokalizacja: **ul. Jagiellońska 107D  
34-450 Krościenko nad Dunajcem**

Inwestor: **Pieniński Park Narodowy  
ul. Jagiellońska 107b  
34-450 Krościenko nad Dunajcem**

Jednostka opracowująca kosztorys: **ElektroCadPlan - Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji**

Data opracowania:  
**2017-11-30**

Autor opracowania:  
**mgr inż. Piotr Jarkiewicz,**

.....

## Przedmiar

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Budynek Mieszkalny "Na Łęgach".</b>		
1	Rozdział	<b>WLZ wraz z układami pomiarowymi (przebudowa układów pomiarowych)</b>		
1.1	Element	<b>WLZ</b>		
1.1.1	KNR 403/1001/32	Wykucie bruzd dla rur RIP36, RIS36, RL47 ręcznie, podłoże: cegła	m	18
1.1.2	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	18
1.1.3	KNR 508/107/4	Rury winidurowe układane p. t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura o średnicy do 47 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	18
1.1.4	KNR 403/1004/18	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40`cm, rura Fi do 60`mm	otwór	6
1.1.5	KNR 508/204/7	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 50`mm <sup>2</sup> Krotność=4	m	22
1.1.6	KNR 508/204/6	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 35`mm <sup>2</sup>	m	22
1.1.7	KNR 403/1012/3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100`mm	m	18
1.1.8	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50`mm <sup>2</sup> Krotność=4	szt	5
1.2	Element	<b>W.P.POŻ.</b>		
1.2.1	KNR 403/1010/11	Mechaniczne wykucie wnęki na podłożu ceglanym o objętości do 1,00`dm <sup>3</sup>	szt	12,5
1.2.2	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10`kg (kompletna W.P.POŻ.)	szt	1
1.2.3	KNR 403/1012/3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100`mm	m	1
1.3	Element	<b>Tablica licznikowa TL</b>		
1.3.1	KNR 508/404/4	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 150 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.3.2	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.4	Element	<b>WLZ - zasilanie tablic TM</b>		
1.4.1	KNR 403/1001/27	Wykucie bruzd dla rur RIP29, RIS29, RL37 ręcznie, podłoże: beton	m	62
1.4.2	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	62
1.4.3	KNR 508/107/4	Rury winidurowe układane p. t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura o średnicy do 47 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	74
1.4.4	KNR 403/1004/17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40`cm, rura Fi do 40`mm	otwór	12
1.4.5	KNR 508/204/4	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 10`mm <sup>2</sup> Krotność=5	m	86
1.4.6	KNR 403/1012/3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100`mm	m	62
1.4.7	KNR 401/705/2 (2)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 30`cm	m	62
1.4.8	KNNR 5/1203/4	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16`mm <sup>2</sup> Krotność=7	szt	10
1.5	Element	<b>Tablice mieszkaniowe TM</b>		
1.5.1	KNR 403/1010/11	Mechaniczne wykucie wnęki na podłożu ceglanym o objętości do 1,00`dm <sup>3</sup> Krotność=6	szt	1
1.5.2	KNR 403/1010/12	Mechaniczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym, każdy następny do 5`dm <sup>3</sup> Krotność=5	szt	55
1.5.3	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.5.4	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.5	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.5.6	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.5.7	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.5.8	KNR 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.5.9	KNR 403/1012/3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100`mm Krotność=6	m	2
1.6	Element	<b>Demontaż istniejących instalacji elektrycznych</b>		
1.6.1	KNR 403/1129/1	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0,5`m2	szt	7
1.6.2	KNR 403/1121/1	Demontaż gniazd bezpiecznikowych, mocowanych na tablicy izolacyjnej, tablicowe 1-biegunowe, natężenie prądu do 25`A	szt	21
1.6.3	KNR 403/1107/1	Demontaż rur instalacyjnych wtynkowych płaszczowych, na podłożu ceglanym lub siatce murarskiej, rura Fi do 29`mm	m	70
1.6.4	KNR 403/1107/3	Demontaż rur instalacyjnych wtynkowych płaszczowych, na podłożu betonowym, rura Fi do 29`mm	m	70
1.6.5	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35`mm2	m	60
1.6.6	KNR 403/1117/4	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6`mm2	m	60
1.7	Element	<b>Pomiary</b>		
1.7.1	KNP 1813/1301/2	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10 pól	szt	7
1.7.2	KNP 1813/1301/3	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól	szt	7
1.7.3	KNP 1813/1306/4	Sprawdzenie jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej	kpl	8
1.7.4	KNP 1813/1346/1	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za pierwsze złącze kontrolne	szt	1
1.7.5	KNP 1813/1346/2	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne badane złącze kontrolne	szt	7
1.7.6	KNP 1813/1349/1	Złącze kablowe	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Instalacja oświetlenia części wspólnych</b>		
2.1	Element	<b>Demontaż istniejących instalacji oświetlenia części wspólnych</b>		
2.1.1	KNR 403/1107/1	Demontaż rur instalacyjnych wtynkowych płaszczowych, na podłożu ceglanym lub siatce murarskiej, rura Fi do 29 mm	m	40
2.1.2	KNR 403/1107/3	Demontaż rur instalacyjnych wtynkowych płaszczowych, na podłożu betonowym, rura Fi do 29 mm	m	20
2.1.3	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35 mm <sup>2</sup>	m	90
2.1.4	KNR 403/1117/4	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	m	10
2.1.5	KNR 403/1120/3	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5 mm <sup>2</sup> , 4 wyloty w puszcze	szt	10
2.1.6	KNR 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10 A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy	szt	8
2.1.7	KNR 403/1133/4	Demontaż opraw żarowych, blaszanych, otwartych zawieszanych	szt	12
2.2	Element	<b>Instalacja oświetlenia części wspólnych</b>		
2.2.1	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	72
2.2.2	KNR 403/1003/1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	4
2.2.3	KNR 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	4
2.2.4	KNR 508/109/2	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi 23 mm	m	82
2.2.5	KNR 508/204/1	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 1,5 mm <sup>2</sup>	m	246
2.2.6	KNR 403/1001/7	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych ręcznie, podłoże: beton	m	24
2.2.7	KNR 508/209/3 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5 mm <sup>2</sup>	m	36
2.2.8	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm	m	96
2.2.9	KNR 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	12
2.2.10	KNR 508/302/3	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 80 mm, mocowanie: gips - cement, ilość wylotów 4, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	12
2.2.11	KNR 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących	kpl	12
2.2.12	KNR 508/504/3	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykle, przykręcane końcowe	szt	12
2.3	Element	<b>Pomiary</b>		
2.3.1	KNP 1813/1306/3	Sprawdzenie jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej	kpl	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych (wymiana instalacji elektrycznych - Kuchnia w mieszkaniu nr 4)</b>		
3.1	Element	<b>Demontaż istniejących instalacji elektrycznych</b>		
3.1.1	KNR 403/1107/1	Demontaż rur instalacyjnych wtyczkowych płaszczowych, na podłożu ceglanym lub siatce murarskiej, rura Fi do 29' mm	m	20
3.1.2	KNR 403/1107/3	Demontaż rur instalacyjnych wtyczkowych płaszczowych, na podłożu betonowym, rura Fi do 29' mm	m	20
3.1.3	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35' mm <sup>2</sup>	m	100
3.1.4	KNR 403/1117/4	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6' mm <sup>2</sup>	m	10
3.1.5	KNR 403/1120/3	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5' mm <sup>2</sup> , 4 wyloty w puszcze	szt	10
3.1.6	KNR 403/1122/1	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63' A, gniazdo podtynkowe, 2 bieguny	szt	8
3.1.7	KNR 403/1122/3	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63' A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny	szt	2
3.1.8	KNR 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10' A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy	szt	2
3.1.9	KNR 403/1133/4	Demontaż opraw żarowych, blaszanych, otwartych zawieszanych	szt	1
3.2	Element	<b>Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych</b>		
3.2.1	KNR 403/1001/13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	m	120
3.2.2	KNR 403/1003/1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25' mm	szt	4
3.2.3	KNR 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	20
3.2.4	KNR 508/109/2	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi'23' mm	m	120
3.2.5	KNR 508/204/1	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 1,5' mm <sup>2</sup>	m	30
3.2.6	KNR 508/204/2	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 2.5' mm <sup>2</sup>	m	330
3.2.7	KNR 403/1001/7	Wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych ręcznie, podłoże: beton	m	5
3.2.8	KNR 508/209/3 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5' mm <sup>2</sup>	m	8
3.2.9	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm	m	125
3.2.10	KNR 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	26
3.2.11	KNR 508/302/3	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo - wtyczkowych,uszki bakelitowe o średnicy do 80 mm, mocowanie: gips - cement, ilość wylotów 4, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.2.12	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtyczkowych,uszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	28
3.2.13	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	25
3.2.14	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	szt	1
3.2.15	KNR 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących	kpl	1
3.3	Element	<b>Pomiary</b>		
3.3.1	KNP 1813/1306/3	Sprawdzenie jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej	kpl	9
3.3.2	KNP 1813/1306/4	Sprawdzenie jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej	kpl	1
3.3.3	KNP 1813/1346/8	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przełącznika przeciwporażeniowego różnicowo - prądowego	kpl	2

## Spis treści

<b>A. Przedmiar</b>	<b>2</b>
1. WLZ wraz z układami pomiarowymi (przebudowa układów pomiarowych)	2
1.1. WLZ	2
1.1.1. Wykucie bruzd dla rur RIP36, RIS36, RL47 ręcznie, podłoże: cegła	2
1.1.2. Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	2
1.1.3. Rury winidurowe układane p. t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura o średnicy do 47 mm	2
1.1.4. Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 40` cm, rura Fi do 60` mm	2
1.1.5. Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 50` mm <sup>2</sup>	2
1.1.6. Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 35` mm <sup>2</sup>	2
1.1.7. Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100` mm	2
1.1.8. Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50` mm <sup>2</sup>	2
1.2. W.P.POŻ.	2
1.2.1. Mechaniczne wykucie wnęki na podłożu ceglanym o objętości do 1,00` dm <sup>3</sup>	2
1.2.2. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10` kg (kompletna W.P.POŻ.)	2
1.2.3. Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100` mm	2
1.3. Tablica licznikowa TL	2
1.3.1. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 150` kg	2
1.3.2. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10` kg	2
1.4. WLZ - zasilanie tablic TM	2
1.4.1. Wykucie bruzd dla rur RIP29, RIS29, RL37 ręcznie, podłoże: beton	2
1.4.2. Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	2
1.4.3. Rury winidurowe układane p. t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura o średnicy do 47 mm	2
1.4.4. Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 40` cm, rura Fi do 40` mm	2
1.4.5. Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 10` mm <sup>2</sup>	2
1.4.6. Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100` mm	2
1.4.7. Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 30` cm	2
1.4.8. Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16` mm <sup>2</sup>	2
1.5. Tablice mieszkaniowe TM	2
1.5.1. Mechaniczne wykucie wnęki na podłożu ceglanym o objętości do 1,00` dm <sup>3</sup>	2
1.5.2. Mechaniczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym, każdy następny do 5` dm <sup>3</sup>	2
1.5.3. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10` kg	2
1.5.4. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10` kg	2
1.5.5. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10` kg	3
1.5.6. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10` kg	3
1.5.7. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10` kg	3
1.5.8. Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją przez zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10` kg	3
1.5.9. Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100` mm	3
1.6. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych	3
1.6.1. Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0,5` m <sup>2</sup>	3
1.6.2. Demontaż gniazd bezpiecznikowych, mocowanych na tablicy izolacyjnej, tablicowe 1-biegunowe, natężenie prądu do 25` A	3
1.6.3. Demontaż rur instalacyjnych wtykowych płaszczowych, na podłożu ceglanym lub siatce murarskiej, rura Fi do 29` mm	3
1.6.4. Demontaż rur instalacyjnych wtykowych płaszczowych, na podłożu betonowym, rura Fi do 29` mm	3
1.6.5. Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35` mm <sup>2</sup>	3
1.6.6. Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6` mm <sup>2</sup>	3
1.7. Pomiary	3
1.7.1. Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10` pól	3
1.7.2. Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20` pól	3
1.7.3. Sprawdzenie jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej	3
1.7.4. Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za pierwsze złącze kontrolne	3
1.7.5. Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne badane złącze kontrolne	3
1.7.6. Złącze kablowe	3
2. Instalacja oświetlenia części wspólnych	4
2.1. Demontaż istniejących instalacji oświetlenia części wspólnych	4
2.1.1. Demontaż rur instalacyjnych wtykowych płaszczowych, na podłożu ceglanym lub siatce murarskiej, rura Fi do 29` mm	4
2.1.2. Demontaż rur instalacyjnych wtykowych płaszczowych, na podłożu betonowym, rura Fi do 29` mm	4
2.1.3. Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35` mm <sup>2</sup>	4
2.1.4. Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6` mm <sup>2</sup>	4
2.1.5. Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5` mm <sup>2</sup> , 4 wyloty w puszcze	4
2.1.6. Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10` A, podtykowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy	4
2.1.7. Demontaż opraw żarowych, blaszanych, otwartych zawieszanych	4
2.2. Instalacja oświetlenia części wspólnych	4
2.2.1. Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła	4
2.2.2. Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2` cegły, rura Fi do 25` mm	4

2.2.3. Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40` mm. . . . .	4
2.2.4. Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi`23` mm. . . . .	4
2.2.5. Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 1,5` mm <sup>2</sup> . . . . .	4
2.2.6. Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych ręcznie, podłoże: beton. . . . .	4
2.2.7. Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5` mm <sup>2</sup> . . . . .	4
2.2.8. Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25` mm. . . . .	4
2.2.9. Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła. . . . .	4
2.2.10. Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 80 mm, mocowanie: gips - cement, ilość wylotów 4, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> . . . . .	4
2.2.11. Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących. . . . .	4
2.2.12. Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe. . . . .	4
2.3. Pomiary. . . . .	4
2.3.1. Sprawdzenie jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej. . . . .	4
3. Instalacja oświetlenia i gniazd wtynkowych (wymiana instalacji elektrycznych - Kuchnia w mieszkaniu nr 4). . . . .	5
3.1. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych. . . . .	5
3.1.1. Demontaż rur instalacyjnych wtynkowych płaszczowych, na podłożu ceglany lub siatce murarskiej, rura Fi do 29` mm. . . . .	5
3.1.2. Demontaż rur instalacyjnych wtynkowych płaszczowych, na podłożu betonowym, rura Fi do 29` mm. . . . .	5
3.1.3. Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35` mm <sup>2</sup> . . . . .	5
3.1.4. Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6` mm <sup>2</sup> . . . . .	5
3.1.5. Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5` mm <sup>2</sup> , 4 wyloty w puszcze. . . . .	5
3.1.6. Demontaż gniazd wtynkowych o natężeniu prądu do 63` A, gniazdo podtynkowe, 2 bieguny. . . . .	5
3.1.7. Demontaż gniazd wtynkowych o natężeniu prądu do 63` A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny. . . . .	5
3.1.8. Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10` A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy. . . . .	5
3.1.9. Demontaż opraw żarowych, blaszanych, otwartych zawieszanych. . . . .	5
3.2. Instalacja oświetlenia i gniazd wtynkowych. . . . .	5
3.2.1. Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła. . . . .	5
3.2.2. Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1/2 cegły, rura Fi do 25` mm. . . . .	5
3.2.3. Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 40` mm. . . . .	5
3.2.4. Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi`23` mm. . . . .	5
3.2.5. Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 1,5` mm <sup>2</sup> . . . . .	5
3.2.6. Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 2.5` mm <sup>2</sup> . . . . .	5
3.2.7. Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych ręcznie, podłoże: beton. . . . .	5
3.2.8. Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5` mm <sup>2</sup> . . . . .	5
3.2.9. Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25` mm. . . . .	5
3.2.10. Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła. . . . .	5
3.2.11. Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 80 mm, mocowanie: gips - cement, ilość wylotów 4, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> . . . . .	5
3.2.12. Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi` do 60` mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot. . . . .	5
3.2.13. Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach. . . . .	5
3.2.14. Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk. . . . .	5
3.2.15. Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących. . . . .	5
3.3. Pomiary. . . . .	5
3.3.1. Sprawdzenie jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej. . . . .	5
3.3.2. Sprawdzenie jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej. . . . .	5
3.3.3. Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo - prądowego. . . . .	5
<b>B. Spis treści. . . . .</b>	<b>6</b>