

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana częściowa instalacji elektrycznej , osprzętu elektrycznego , oświetlenia
 ADRES INWESTYCJI : Bydgoszcz ul. Czerkaska 10 m 14
 INWESTOR : Administracja Domów Miejskich "ADM" Spółka z o. o. ul. Śniadeckich 1 85-011 Bydgoszcz
 ADRES INWESTORA : 85-011 Bydgoszcz ul. Śniadeckich 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Stanisław Radecki
 SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : (Instalacje elektryczne i teletechniczne)
 DATA OPRACOWANIA : 05.11.2024

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Opis do instalacji elektrycznej:

1. Stosować osprzęt elektryczny jednego producenta oraz tej samej serii,
2. Zachować bezpieczne odległości (strefy) od urządzeń sanitarnych w kuchni i łazience,
3. Miejscową szynę wyrównawczą zamontować w kuchni pod zlewozmywakiem lub w łazience,
4. Wydzielić obwody gniazdowe na pralkę , łazienkę , kuchnię gazową z piekarnikiem elektrycznym. , kuchnię , pokój oraz obwód na oświetlenie,
5. Trasę zasilania kuchenki gazowej uzgodnić z Inspektorem Nadzoru,
6. Roboty elektryczne wykonać zgodnie z Przepisami Prawa Budowlanego oraz PN-IEC 60364
7. W łazience do 1 gniazda wykonujemy kucie od strony przedpokoju , natomiast gniazdo nad umywalką zaślepiamy ozdobną przykrywką. Drugie gniazdo montujemy nad kafelkami, a przewody prowadzimy na ścianie, 20 cm nad górnym poziomem kafelek.
8. W kuchni , łazience oświetlenie w suficie podwieszanym pozostawiamy nową instalację elektryczną podłączamy w puszcze rozgałęźnej do przewodu zasilającego,
9. W przedpokoju montaż wyłączników schodowych z wpięciem się do instalacji rozprowadzonej w suficie podwieszanym,
10. W łazience otowy oświetleniowe przy obrzeżu kabiny natryskowej zaślepić (2 otwory).

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
 05.11.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wymiana osprzętu elektrycznego, oświetlenia i rozdzielnic w lokalu mieszkalnym ul. Czerkaska 10 m 14					
1		Wykonanie instalacji oświetleniowej - dla pokoju I, II oraz III			
1	KNR-W 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
d.1	1001-01	32,00	m	32,000	
				RAZEM	32,000
2	KNR-W 4-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.1	1012-01	32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
2'	KNR-W 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m ³		
d.1	1014-01	0,01	m ³	0,010	
				RAZEM	0,010
3	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle dla pokoi	szt.		
d.1	0301-20	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
d.1	0302-01	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - YDY p 3x1,5 mm ²	m		
d.1	0210-01	34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
6	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle w łazience i kuchni	szt.		
d.1	0301-20	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę w łazience i kuchni	szt.		
d.1	0302-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	kalk. własna	Włączenie obwodu oświetlenia łazienki do nowej instalacji poprzez zastosowanie puszką p/t - instalację oświetlenia w łazience pozostawiamy	kpl.		
d.1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	kalk. własna	Włączenie obwodu oświetlenia kuchni do nowej instalacji poprzez zastosowanie puszką p/t - instalację oświetlenia w kuchni pozostawiamy	kpl.		
d.1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Pokój I			
10	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.2	0307-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR-W 4-03	Wymiana podtynkowych gniazd wtynkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 2x230V+PE	szt.		
d.2	0306-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11'	KNR-W 4-03	Wymiana podtynkowych gniazd wtynkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 3x230V+PE	szt.		
d.2	0306-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12	KNR-W 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
d.2	1001-01	8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
13	KNR-W 4-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.2	1012-01	8,0	m	8,000	
				RAZEM	8,000
14	KNR-W 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m ³		
d.2	1014-01	0,01	m ³	0,010	
				RAZEM	0,010
15	KNR-W 5-08	Przewody antenowe 75 Ohm układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
d.2	0210-01	9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
16	KNR-W 5-08	Przewody teletechniczne YTDy 4x2x0,5 mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
d.2	0210-01	9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
17	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
d.2	0301-20	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR-W 5-08 d.2 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
19	KNR-W 5-08 d.2 0309-01	Montaż do gotowego podłoża gniazd antenowych RTV naziemnych końcowych przy puszcze rozgałęźnej.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR-W 5-08 d.2 0309-01	Montaż do gotowego podłoża gniazd antenowych RTV końcowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNR-W 5-08 d.2 0309-01	Montaż do gotowego podłoża gniazd komputerowych RJ-45 końcowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Pokój II			
22	KNR-W 5-08 d.3 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNR-W 4-03 d.3 0306-02	Wymiana podtynkowych gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 2x230V+PE	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNR-W 4-03 d.3 0306-02	Wymiana podtynkowych gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 3x230V+PE	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR-W 4-03 d.3 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych w cegle	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
26	KNR-W 4-03 d.3 1012-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
27	KNR-W 4-03 d.3 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m ³		
		0,01	m ³	0,010	
				RAZEM	0,010
28	KNR-W 5-08 d.3 0210-01	Przewody antenowe 75 Ohm układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
29	KNR-W 5-08 d.3 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR-W 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR-W 5-08 d.3 0309-01	Montaż do gotowego podłoża gniazd antenowych RTV końcowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Pokój III			
32	KNR-W 5-08 d.4 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR-W 4-03 d.4 0306-02	Wymiana podtynkowych gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 2x230V+PE	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNR-W 4-03 d.4 0306-02	Wymiana podtynkowych gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 3x230V+PE	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Kuchnia			
35	KNR-W 5-08 d.5 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR-W 5-08 d.5 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR-W 5-08 d.5 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR-W 5-08 d.5 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
39	KNR-W 5-08 d.5 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
40	KNR-W 5-08 d.5 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2 do instalacji oświetlenia zamontowanej na suficie podwieszanym	szt.żył		
		3	szt.żył	3,000	
				RAZEM	3,000
41	KNR-W 5-08 d.5 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych na przewodzie zasilającym oświetlenie sufitu podwieszanego	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
42	KNR-W 5-08 d.5 0216-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w wypustach oświetleniowych otwartych luzem (4 otwory) YDYp 3x1,5 mm2	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
43	KNR-W 4-03 d.5 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
44	KNR-W 4-03 d.5 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
45	KNR-W 4-03 d.5 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m ³		
		34*0,05*0,02	m ³	0,034	
				RAZEM	0,034
46	KNR-W 5-08 d.5 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - YDY 3x2,5 mm2	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
47	KNR-W 5-08 d.5 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2- 230V+PE ; IP 44 zasilanie kuchenki gazowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR-W 5-08 d.5 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2- 2x230V+PE zasilanie sprzętu AGD	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
49	KNR-W 5-08 d.5 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2- 230V+PE ; IP 44 zasilanie piekarnika elektrycznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR-W 5-08 d.5 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2- 230V+PE ; IP 44 zasilanie pralki automatycznej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNR-W 5-08 d.5 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych na przewodach oświetleniowych - LZ 6 mm2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		Łazienka / oświetlenie pozostaje bez zmian /			
52	KNR-W 5-08 d.6 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR-W 5-08 d.6 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNR-W 5-08 d.6 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	KNR-W 4-03 d.6 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle po ścianie (bez płytek)	m		
		10+7	m	17,000	
				RAZEM	17,000
56	KNR-W 4-03 d.6 1012-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10+7	m	17,000	
				RAZEM	17,000
57	KNR-W 4-03 d.6 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m ³		
		17*0,02*0,05	m ³	0,017	
				RAZEM	0,017
58	KNR-W 5-08 d.6 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton YDyp 3x2,5 mm ²	m		
		11+7	m	18,000	
				RAZEM	18,000
59	KNR-W 5-08 d.6 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle nad poziomem kafelek, grugi należy wiercić od strony korytarza	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
60	KNR-W 5-08 d.6 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² - 230V+PE ; IP 44	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61	KNR-W 4-03 d.6 1122-01	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych oraz wyłącznika 1-biegunowego nad umywalką. Zaślepienie otworów ozdobną maskownicą	kpl.		
		1+1	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
62	KNR-W 4-03 d.6 1122-01	Demontaż dwóch wypustów oświetleniowych zamontowanych przy obrzeżu kabiny natryskowej. Zaślepienie w/w otworów ozdobną maskownicą - łazienka	kpl.		
		1+1	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
7		Przedpokój			
63	KNR-W 5-08 d.7 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64	KNR-W 5-08 d.7 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65	KNR-W 5-08 d.7 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych schodowych w puszcze instalacyjnej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66	KNR-W 4-03 d.7 0306-02	Wymiana podtynkowych gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 2x230V+PE	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67	KNR-W 5-08 d.7 0301-19	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w gazobetonie - sufit podwieszany z otworami wzdłuż środka korytarza	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
68	KNR-W 5-08 d.7 0216-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w przepustach otwartych luzem na suficie podwieszanym	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
69	KNR-W 5-08 d.7 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyjnych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
8		Klatka schodowa			
70	KNR-W 4-03 d.8 0308-02	Wymiana wyłącznika, przełącznika 1-biegunowego lub przycisku w puszcze p/t	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9		Instalacja domofonowa			
71	d.9 kalk. własna	Sprawdzenie poprawności działania systemu domofonowego i sygnałów wychodzących i przychodzących	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
10		Rozdzielnica mieszkaniowa			
72	KNR-W 4-03 d.10 1129-01	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m ²	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73	KNR-W 5-08 d.10 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNR-W 5-08 d.10 0403-04	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozbraniem i złożeniem bez podłączenia - 4 otwory mocujące RN 1x18	szt.		
		1	szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75	KNR-W 5-08 d.10 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy - P 302 25A ; 0,03A 1	szt szt	RAZEM 1,000	1,000
76	KNR-W 5-08 d.10 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy B+C , kl. II - wykorzystać z demontażu 1	szt szt	RAZEM 1,000	1,000
77	KNR-W 5-08 d.10 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S 301 B 16A - 7 szt wykorzystać z demontażu. + 2 wyłączniki S 301 B 16A zamontować 2	szt szt	RAZEM 2,000	2,000
78	KNR-W 5-08 d.10 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S 301 B 10A - z demontażu 1	szt szt	RAZEM 1,000	1,000
79	KNR-W 5-08 d.10 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - dzwonek modułowy 230V 1	szt szt	RAZEM 1,000	1,000
11		Połączenia wyrównawcze			
80	KNNR 5 d.11 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w prowadzone naścianie p/t na podłożu innym niż drewno 10	m m	10,000	10,000
81	KNNR 5 d.11 0305-02	Miejscowa szyna wyrównawcza MSW 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
82	KNNR 5 d.11 0612-05	Połączenie szyny wyrównawczej do instalacji 4	szt. szt.	RAZEM 4,000	4,000
12		Szafka multimedialna			
83	KNR-W 5-08 d.12 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat aparat	1,000	1,000
84	KNR-W 5-08 d.12 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozzebraniem i złożeniem bez podłączenia - 4 otwory mocujące 1	szt. szt.	RAZEM 1,000	1,000
85	KNR-W 5-08 d.12 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - gniazdo serwisowe 230V+PE na szynę TH-35 1	szt szt	RAZEM 1,000	1,000
13		Pomiary kontrolne			
86	KNR 4-03 d.13 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
87	kalk. własna	Wykonanie skróconej dokumentacji powykonawczej . Wykonanie schematu jednokreskowego rozdzielniczy mieszkaniowej. Wykonanie opisu obwodów zabezpieczanych w rozdzielniczy. Wykonanie schematu lokalu mieszkalnego z zaznaczonymi punktami pomiarowymi. 1	kpl. kpl.	1,000	1,000