

## **Przedmiar robót**

**Przebudowa i remont instalacji elektrycznej , budowa okablowania strukturalnego wraz z robotami towarzyszącymi w Szkole Podstawowej nr.14 przy ul.Borelowskiego 12 w Przemyślu -  
1 etap 2021 r.**

Budowa: **Szkoła Podstawowa nr. 14 w Przemyślu**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje elektryczne , instalacja okablowania strukturalnego LAN , roboty uzupełniające po robotach elektrycznych,roboty malarskie**

Lokalizacja: **ul. Borelowskiego 12 37-700 Przemyśl  
dz.nr. 2428 obr. 202**

Inwestor: **Gmina Miejska Przemyśl  
ul.Rynek 1 37-700 Przemyśl**

Jednostka opracowująca kosztorys: **ELPRO ul.Wodna 4/7 37-700 Przemyśl**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

**Roboty branży elektrycznej . Roboty uzupełniające po robotach elektrycznych,roboty malarskie**

**Roboty towarzyszące ( malarskie ) przy przebudowie i remoncie instalacji elektrycznej i budowie okablowania strukturalnego w Szkole Podstawowej nr 14 przy ul. Borelowskiego 12 w Przemyślu ZAKRES ROBÓT – Etap 1**

1. Numery pomieszczeń objętych zakresem robót etap 1 na parterze : 1/22 , 1/23 , 1/24 , 1/25 , 1/26 , 1/27 , 1/10b , 1/29 , 1/30 , 1/31
2. Montaż rozdzielni R-00 piwnice
3. Montaż rozdzielni R-13 parter
4. Przebudowa tablicy TZGA parter
5. WLZ relacji TZGA – R00
6. WLZ relacji R00 – R13
7. Korytka kablowe na poziomie piwnic
8. Główne połączenia wyrównawcze

**STAN ISTNIEJĄCY** pokrycia ścian i sufitów :

Sufity : farba emulsyjna – biała .

Ściany :

Lamperie – z płytek ściennych glazurowanych , emalii akrylowej A410 - kolor beżowy -jedwabisty połysk , farby olejnej - ( szczegółowy opis przedstawiono w załączonym wykazie pomieszczeń ) .

Ściany powyżej lamperii – farba emulsyjna – kolor jasny .

Według informacji Użytkownika przy wcześniej wykonywanych robotach remontowych malarskich w większości pomieszczeń lamperie olejne pokryto emalią akrylową po wcześniejszym zagruntowaniu gruntem z piaskiem kwarcowym . Dzięki zastąpieniu farby olejnej emalią akrylową prace mogły być wykonywane etapowo , w czynnym obiekcie .

W kosztorysie inwestorskim przyjęto to samo rozwiązanie .

W kosztorysie wydzielono zakresy robót do wykonania na poszczególnych kondygnacjach : lp. , parterze , w piwnicy i na klatkach schodowych .

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Przebudowa i remont instalacji elektrycznej, budowa okablowania strukturalnego wraz z robotami towarzyszącymi w Szkole Podstawowej nr.14 przy ul.Borelowskiego 12 w Przemyślu - 1 etap 2021 r.</b>		
1	Rozdział	<b>Instalacje elektryczne</b>		
1.1	Element	<b>Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej</b>		
1	KNNR 9/201/6	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia ponad 0,5 m <sup>2</sup>	szt	3
2	KNNR 9/201/8	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia ponad 0,5 m <sup>2</sup>	szt	3
3	KNNR 9/306/8	Linie zasilające prowadzone w rurach instalacyjnych winidurowych pod tynkiem, demontaż - izolowane jednożyłowe do 30 mm <sup>2</sup>	m	213
4	KNNR 9/306/7	Linie zasilające prowadzone w rurach instalacyjnych winidurowych pod tynkiem, demontaż - izolowane jednożyłowe do 12,5 mm <sup>2</sup>	m	80
5	KNNR 9/401/7	Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	12
6	KNNR 9/402/5	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	16
7	KNNR 9/403/6	Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika pod- lub natynkowych, Fi do 60 mm	szt	48
8	KNNR 9/403/7	Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika pod- lub natynkowych, Fi ponad 60 mm	szt	46
9	KNNR 9/501/5	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy żarowej	szt	7
10	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	41
11	KNNR 9/302/5	Przewody kabelkowe układane na uchwytach, demontaż przewodów ze zdjęciem uchwytów, beton lub cegła	m	56
12	KNNR 9/303/5	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane w rury instalacyjne, demontaż przewodu, przekrój do 35 mm <sup>2</sup>	m	145
13	KNNRW 9/309/7	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe, ściennie), demontaż listew przykręcanych	m	25
14	KNR 506/803/6	Instalowanie głośników wewnętrznych w obudowach zwykłych na ścianie, z cegły, moc głośnika 10 W-demontaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
1.2	Element	<b>Wewnętrzne linie zasilające</b>		
15	KNNR 5/1207/15	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle-dla RKL55	m	10
16	KNNR 5/1207/12	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w cegle-dla RKL32	m	26
17	KNNR 5/101/8	Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 47 mm- RKL55	m	10
18	KNNR 5/101/7	Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 37 mm-RKL32	m	26
19	KNNR 5/1208/3	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 100 mm	m	10
20	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	26
21	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0,2
22	KNNR 5/1209/8 (4)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi 80 mm	otwór	3
23	KNNR 5/1209/8 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi 60 mm	otwór	3
24	KNNR 5/716/2	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,0 kg/m-Kabel YKXS 0,6/1kV 5x35 mm <sup>2</sup> SM	m	31
25	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5 kg/m- Kabel YKXS 0,6/1kV 5x6 mm <sup>2</sup> SM	m	32
26	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m- Kabel YKXS 0,6/1kV 5x35 mm <sup>2</sup> SM	m	10
27	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m- Kabel YKXS 0,6/1kV 5x6 mm <sup>2</sup> SM	m	26
28	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm <sup>2</sup>	szt	2
29	KNNR 5/1203/3	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6 mm <sup>2</sup>	szt	10
1.3	Element	<b>Rozdzielnie nn</b>		
30	KNNR 3/304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0,06
31	KNNR 3/304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0,15
32	KNNR 5/405/2	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 20 kg - Rozdzielnia R-00 kompletna wg. projektu	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
33	KNNR 5/405/2	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 20 kg - Rozdzielnia R-13 kompletna wg. projektu	szt	1
34	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg - Tablica rozdzielcza TZG-A kompletna wg. projektu	szt	1
35	KNP 1813/1301/3	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól	szt	1
36	KNP 1813/1301/2	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10 pól	szt	1
37	KNP 1813/1346/8	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przełącznika przeciwporażeniowego różnicowo - prądowego2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	R-01			
	R-11			
	R-14			
	R-21			
	R-13	20	20,000000	
	R-22			
	R-23			
		RAZEM:	20,000000	kpl
				20,000
1.4	Element	<b>Korytka kablowe</b>		
38	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	88
39	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1'kg, 2 mocowania - Wspornik sufitowy WSV 100	szt	44
40	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100'mm - Korytko kablowe KGJ100H50	m	88
41	KNNR 5/1105/9	Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcanej, szerokość 100'mm	m	88
42	KNNR 5/1209/8 (5)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi'100'mm	otwór	4
1.5	Element	<b>Instalacja siły i gniazd wtykowych ogólnych</b>		
43	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47'mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	550
44	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19'mm - Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL18	m	525
45	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19'mm - Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL16	m	25
46	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25'mm	m	550
47	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,15
48	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi'25'mm	otwór	18
49	KNNR 5/1209/8 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi'25'mm	otwór	4
50	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - Przewód YDY 450/750V 3x2,5'mm2	m	525
51	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - Przewód YDY 450/750V 3x1,5'mm2	m	25
52	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	65
53	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze	szt	35
54	KNNR 5/302/6 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	30
55	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5'mm2 przelotowe podwójne	szt	35
56	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - Sterownik dzwonka szkolnego EW-1	szt	1
57	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg - DZWONEK SZKOLNY 230 V AC DNS-212D Zamel	szt	1
1.6	Element	<b>Instalacja do gniazd elektryczno-logicznych (data+ogólne+IT) w punktach PEL (bez okablowania LAN)</b>		
58	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47'mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	180
59	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19'mm	m	180
60	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25'mm	m	180
61	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - Przewód YDY 450/750V 3x2,5'mm2	m	180

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
62	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi'25 mm	otwór	14
63	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	10
64	KNNR 5/302/6 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	10
65	KNRW 401/332/10	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej - na PEL 3, 2, 2H, HDMI	m2	0,1
66	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze- puszka 4-krotna	szt	1
67	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze- puszka 5-krotna	szt	6
68	KNNR 5/308/3	Zespół gniazd PEL2 R= 5,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
69	KNNR 5/308/3	Zespół gniazd PEL2H R= 5,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
70	KNNR 5/308/3	Zespół gniazd PEL3 R= 6,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
71	KNNR 5/308/3	Zespół gniazd PEL1H R= 4,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
1.7	Element	<b>Okablowanie i osprzęt instalacji oświetlenia ogólnego wnętrza</b>		
72	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	825
73	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19 mm	m	759
74	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19 mm	m	66
75	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m	825
76	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,2
77	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2	m	660
78	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2	m	99
79	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2	m	66
80	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	200
81	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19 mm	m	200
82	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m	200
83	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2	m	200
84	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	77
85	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze	szt	32
86	KNNR 5/302/6 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	45
87	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	4
88	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	1
89	KNNR 5/306/4 (2)	Łącznik pt 250V/6A, krzyżowy WPt-8D	szt	1
90	KNNR 5/306/4 (1)	Łącznik pt 10A, 250V schodowy nf 503	szt	2
91	KNNR 5/306/2 (2)	Łącznik pt 6A, 250V światło-dzwonek WPt-6M-7M	szt	24
92	KNNR 5/303/3 (1)	Puszki z tworzywa sztucznego, 3x4 mm2, puszka 75x75	szt	2
93	KNR 514/501/1	Montaż przekaźnika, masa do 0,5 kg - Mini moduł wejściowy HE444 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
94	AL 1/201/2	Montaż czujki ruchu - Czujnik ruchu PIR HE320	szt	2
95	AL 1/601/1	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 25- zasilacze dali HE402 1x63	szt	1
96	AL 1/603/7	Uruchomienie i pomiary linii dozoru adresowych, 64 adresy - magistrale Dali 8 linii	szt	1
97	AL 1/604/3	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, 72 elementy liniowe	szt	1
1.8	Element	<b>Oprawy oświetlenia ogólnego wnętrza</b>		
98	KNNR 5/501/2 (1)	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe), świetlówkowe, 1x40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. 1	kpl	8
99	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. 4	kpl	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
100	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 40`W- Oprawa oświetleniowa DIMM DALI- ozn. 7d	kpl	40
101	KNNR 5/504/2	Oprawa porcelanowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana - Oprawa oświetleniowa IP54 - ozn. 8	kpl	1
102	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 40`W- Oprawa oświetleniowa- ozn. 12	kpl	9
103	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 40`W -Oprawa oświetleniowa- ozn. 13	kpl	1
104	KNNR 5/511/5	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40`W - Oprawa oświetleniowa DIMM DALI - ozn. 14	kpl	5
105	KNNR 5/1104/6 (1)	Montaż zawiesia linkowego oprawy oświetleniowej	szt	8
1.9	Element	<b>Okablowanie i osprzęt oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego</b>		
106	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	190
107	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19`mm	m	90
108	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19`mm	m	100
109	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25`mm	m	190
110	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,1
111	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2	m	90
112	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2	m	100
113	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	12
114	KNNR 5/302/6 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	12
115	AL 1/101/1	Montaż kompaktowej centrali alarmowej, do 4 linii dozorowych - Centrala monitoringu oprav awaryjnych DATA-S EASY	szt	1
116	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5`mm2-oprawu	szt	44
117	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5`mm2-magistrale	szt	29
118	AL 1/601/1	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 25	szt	1
119	AL 1/603/5	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych, 24 adresy- magistrale TM Bus	szt	1
120	AL 1/604/1	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, do 24 elementów liniowych- system oświetlenia awaryjnego DATA S	szt	1
1.10	Element	<b>Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego</b>		
121	KNNR 5/504/2	Oprawa porcelanowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana - Oprawa oświetlenia awaryjnego-AW1	kpl	7
122	KNNR 5/504/2	Oprawa porcelanowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana - Oprawa oświetlenia awaryjnego - AW5	kpl	1
123	KNNR 5/504/2	Oprawa porcelanowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana - Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego - EW1	kpl	2
124	KNNR 5/504/2	Oprawa porcelanowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana - Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego - EW2	kpl	5
125				
1.11	Element	<b>Połączenia wyrównawcze</b>		
126	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	115
127	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	105
128	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19`mm	m	60
129	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25`mm	m	105
130	KNNR 5/201/6 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 25`mm2	m	60
131	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19`mm	m	45
132	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6`mm2	m	45
133	KNNR 5/602/4	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód ułożony luzem	m	56
134	KNNR 5/613/1	Montaż uchwyty uziemiającego, skręcanego, na rurze Fi do 30`mm	szt	8
135	KNNR 5/613/2	Montaż uchwyty uziemiającego, skręcanego, na rurze Fi do 100`mm	szt	6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
136	KNNR 5/613/3	Montaż uchwytu uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 500`mm	szt	8
137	KNNR 5/613/4	Montaż mostka bocznikującego na obejmy, na rurze Fi do 100`mm	szt	2
138	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	3
139	KNNR 5/303/6	Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 85x105, 4x6,0`mm2	szt	3
140	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg	szt	3
1.12	Element	<b>Badania i pomiary instalacji elektrycznej</b>		
141	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	20
142	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2
143	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
144	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	15
145	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	53
146	KNR 1321/301/3	Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywany na stanowisku		
	Wyliczenie ilości robót:			
	piwnice			
	parter	10	10,000000	
	1 piętro			
	RAZEM:		10,000000	kpl
2	Rozdział	<b>ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE PO ROBOTACH ELEKTRYCZNYCH</b>		
2.1	Element	<b>ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE PO ROBOTACH ELEKTRYCZNYCH</b>		
147	KNR 401/705/7 (1)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy z przewodami elektrycznymi, pas do 10`cm	m	60
148	KNR 401/705/8 (1)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy z przewodami elektrycznymi, pas do 20`cm	m	92
149	KNNR 3/302/1	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,2
150	KNR 404/1101/2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1`km) samochodem ciężarowym skrzyniowym z utylizacją R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3	8
151	KNR 404/1101/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1`km ponad 1`km)) samochodem ciężarowym skrzyniowym- z utylizacją R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3	8
152	Kalkulacja własna	Utylizacja materiałów z demontażu instalacji elektrycznej	kpl	1
3	Rozdział	<b>ROBOTY MALARSKIE</b>		
3.1	Element	<b>Parter</b>		
153	KNRW 401/1204/1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów farba emulsyjna - biała	m2	75
154	KNRW 401/1204/2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian farba emulsyjna biała - ściany powyżej płytek - WC	m2	10
155	KNRW 401/1204/2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian farba emulsyjna - kolor jasny	m2	80
156	KNRW 401/1208/1	Zagruntowanie powierzchni malowanych farbami olejnymi gruntem z piaskiem kwarcowym z oczyszczeniem powierzchni papierem ściernym  Przygotowanie powierzchni malowanych farbą olejną do malowania emalią akrylową  zużycie gruntu z piaskiem kwarcowym - 0,30 kg/m2	m2	20
157	KNRW 401/1204/2	Dwukrotne malowanie emalią akrylową tynków wewnętrznych bez szpachlowania  Lamperie wcześniej malowane farbą olejną i zagruntowane gruntem z piaskiem kwarcowym  Emalia akrylowa - kolor A 410 wydajność do 12 m2/l przy jednokrotnym malowaniu  1 m2 = 0,083 l x 2 = 0.17 l/m2 przy dwukrotnym malowaniu	m2	20

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
158	KNRW 401/1204/2	Dwukrotne malowanie emalią akrylową tynków wewnętrznych bez szpachlowania  Lamperie malowane farbą akrylową  Emalia akrylowa - kolor A 410 wydajność do 12 m2/l przy jednokrotnym malowaniu  1 m2 = 0,083 l x 2 = 0.17 l/m2 przy dwukrotnym malowaniu	m2	20
159	KNR 401/711/1	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 1 m2 w 1 miejscu)	m2	4



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana St0S 25x3`mm	m	141,6
2.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5`cm	szt	74,4
3.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,3352
4.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,12415
5.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0208
6.	Centrala monitoringu oprav awaryjnych DATA-S EASY	kpl	1
7.	Czujnik ruchu PIR sensor dali HE320	szt	2
8.	DZWONEK SZKOLNY 230 V AC DNS-212D	szt	1
9.	emalia akrylowa - kolor A 410	l	6,8
10.	farba emulsyjna - biała	dm3	25,21
11.	farba emulsyjna - kolor	dm3	22,88
12.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne 2x2P+Z 250 V 16 A nie odwracające fazy	szt	35,7
13.	grunt z piaskiem kwarcowym np. "Atlas Gruntplast"	kg	6
14.	Kabel YKXS 0,6/1kV 5x35`mm2 SM	m	42,64
15.	Kabel YKXS 0,6/1kV 5x6`mm2 SM	m	60,32
16.	Kabel YTKSYekw 1x2x0,8	m	104
17.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	90,64
18.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50`mm2	szt	10
19.	Korytko kablowe KGJ100H50	m	88
20.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	4,08
21.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V schodowy nf 503	szt	2,04
22.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	1,02
23.	Łącznik klawiszowy p/t 250V/6A, krzyżowy WPt-8D	szt	1,02
24.	Łącznik klawiszowy p/t 6A, 250V światło-dzwonek WPt-6M-7M	szt	24,48
25.	Mini moduł wejściowy HE444	szt	4
26.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	4,88
27.	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED IP65 ozn. AW1 wg. dokumentacji projektowej	kpl	7
28.	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED IP65 ozn. AW5 wg. dokumentacji projektowej	kpl	1
29.	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego LED IP65 ozn. EW1 wg. dokumentacji projektowej	kpl	2
30.	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego LED IP65 ozn. EW2 wg. dokumentacji projektowej	kpl	5
31.	Oprawa oświetleniowa LED ozn. 4 wg. dokumentacji projektowej	kpl	2
32.	Oprawa oświetleniowa Asymmetric LED ozn. 1 wg. dokumentacji projektowej	kpl	8
33.	Oprawa oświetleniowa LED DIMM DALI ozn. 7d wg. dokumentacji projektowej	kpl	40
34.	Oprawa oświetleniowa LED IP54 DIMM DALI ozn. 14 wg. dokumentacji projektowej	kpl	5
35.	Oprawa oświetleniowa LED IP54 ozn. 8 wg. dokumentacji projektowej	kpl	1
36.	Oprawa oświetleniowa LED ozn. 12 wg. dokumentacji projektowej	kpl	9
37.	Oprawa oświetleniowa LED ozn. 13 wg. dokumentacji projektowej	kpl	1
38.	papier ścierny w arkuszach	ark.	2,66
39.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,715
40.	piasek do zapraw	m3	0,1064
41.	Piasek do zapraw	m3	1,7036
42.	Pokrywa do korytka, pełna X116-1 U586	szt	88
43.	Przewód LY 450/750V 1x16`mm2	m	58,24
44.	Przewód LY 450/750V 1x25`mm2	m	62,4
45.	Przewód LY 450/750V 1x6`mm2	m	46,8
46.	Przewód YDY 450/750V 2x1,5`mm2	m	310,96
47.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5`mm2	m	712,4
48.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5`mm2	m	733,2
49.	Przewód YDY 450/750V 4x1,5`mm2	m	162,24
50.	Puszka n/t do HE320	szt	2,04
51.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	68,34
52.	Puszka odgałęźna izolacyjna n.t. 85x105`mm, do szyjek złącznych	szt	3,06
53.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t końcowa 4-krotna	szt	1
54.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t końcowa 5-krotna	szt	6
55.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	98,94
56.	Rozdzielnia R-00 kompletna wg. projektu	szt	1
57.	Rozdzielnia R-13 kompletna wg. projektu	szt	1
58.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL616	m	1 174,16
59.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL618	m	957,84
60.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL632	m	27,04
61.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL655	m	10,4
62.	Sterownik dzwonka szkolnego EW-1	kpl	1
63.	Szyna wyrównania potencjałów typ MSU	szt	3
64.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	4,026
65.	Tablica rozdzielcza TZG-A kompletna wg. projektu	kpl	1
66.	Uchwyty do rur	szt	8
67.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50`mm2	szt	2
68.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,4088
69.	wapno suchogaszone	t	0,0264

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
70.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,3386
71.	Wspornik sufitowy WSV 100	szt	44
72.	Wsporniki ściennie	szt	116,15
73.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	504,4
74.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,0722
75.	Zawiesie linkowe oprawy oświetleniowej	kpl	8
76.	Zespół gniazd PEL1H	kpl	1,02
77.	Zespół gniazd PEL2	kpl	4,08
78.	Zespół gniazd PEL2H	kpl	1,02
79.	Zespół gniazd PEL3	kpl	1,02

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	4,28
2.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,16
3.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,433
4.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,433
5.	Przyrządy testujące i pomiarowe (zgodnie z wymaganiami producenta)	m-g	1,9
6.	Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	5,272
7.	Spawarka	m-g	5,0274
8.	Środek transportowy (1)	m-g	0,6633
9.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,2
10.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5't	m-g	2,44
11.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,433
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):</b>			<b>21,2417</b>