

Przedmiar robót

Przedmiar robót

Budowa: **Poprawa jakości edukacji poprzez przebudowę lub modernizację pomieszczeń Szkoły Podstawowej w Werbkowicach**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna/teletechniczna**

Lokalizacja: **Zespół Szkolno-Przedszkolny w Werbkowicach ul. Jana Pawła II 17; 22-550 Werbkowice Dz. nr ewid. 865/2, jedn. ewid. 060408_2.167/2 Werbkowice, Obręb ewid. 0167 Werbkowice, gm. Werbkowice**

Kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
32340000-8 Mikrofony i głośniki**

Inwestor: **Gmina Werbkowice
ul. Zamojska 1, 22-550 Werbkowice**

Wartość kosztorysu: **zł**

Data opracowania:

2025-03-18

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kosztorys stanowi kalkulację kosztów robót budowlanych niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia dotyczącego "Poprawa jakości edukacji poprzez przebudowę lub modernizację pomieszczeń Szkoły Podstawowej w Werbkowicach" Przedmiotem opracowania jest:

- demontaż instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- instalacji elektrycznych wewnętrznych oświetlenia ogólnego,
- instalacji elektrycznych oświetlenia awaryjnego,
- instalacji elektrycznych gniazd wtykowych 230V,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- zasilanie klimatyzacji,
- system nagłośnienia,
- sieć teletechniczna,
- system przyzywowy WC dla NPS,
- system prowadzenia instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- zasilanie urządzeń indywidualnych.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	Przedmiar robót		
1	Element	Demontaż		
1.1	KNNR 9/501/5	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy plafon	szt	56
1.2	KNNR 9/501/5	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy awaryjne	szt	24
1.3	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	34
1.4	KNNR 9/401/7	Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	23
1.5	KNNR 9/402/5	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	23
1.6	KNNR 9/402/5	Demontaż gniazda teletechnicznego	szt	10
1.7	KNNR 9/202/5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10·kg, demontaż	szt	2
1.8	KNNR 9/305/3	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30·mm2	m	50
1.9	KNNR 9/305/3	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu teletechnicznego	m	70
1.10	KNNRW 9/309/7	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe, ściennie), demontaż listew przykręcanych	m	50
1.11	KNNRW 9/404/7	Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika pod- lub natynkowych, Fi ponad 60·mm	szt	12
2	Element	Instalacja oświetlenia ogólnego łazienek - parter, I piętro, II piętro		
2.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·25·mm	otwór	1
2.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	26
2.3	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	m	16
2.4	KNNR 5/102/5	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19·mm - w przestrzni G-K	m	6
2.5	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5·mm2	m	6
2.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2	m	26
2.7	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2	m	16
2.8	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	4
2.9	KNNR 5/301/10	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w gazobetonie	szt	1
2.10	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	szt	5
2.11	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	3
2.12	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	2
2.13	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), LED z demontażu 29W	kpl	8
2.14	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	3
2.15	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), LED z demontażu 12W	kpl	4
2.16	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	3
2.17	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	11
2.18	KNNR 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	kpl	5
2.19	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25·mm	m	42
3	Element	Instalacja oświetlenia awaryjnego łazienek - parter, I piętro, II piętro		
3.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	12
3.2	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	m	5
3.3	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2	m	20
3.4	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2	m	7
3.5	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy awaryjne z demontażu	kpl	4
3.6	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy ewakuacyjne z demontażu	kpl	4
3.7	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawa awaryjna nr 5	kpl	1
3.8	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawa awaryjna kierunkowa nr 6	kpl	1
3.9	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.10	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	5
3.11	KNNR 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	kpl	5
3.12	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25·mm	m	12
4	Element	Instalacja przyzywowa WC dla NPS - parter, I piętro, II piętro		
4.1	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski, na podłożu innym niż betonowe	m	5
4.2	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski, na podłożu innym niż betonowe	m	10
4.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - zasilacz	szt	1
4.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - sygnalizator	szt	1
4.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - przycisk z lampką (kasowanie)	szt	1
4.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - włącznik pociągowy	szt	1
4.7	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
4.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
5	Element	Odtworzenie instalacji elektrycznych sal lekcyjnych - I piętro		
5.1	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe	m	35
5.2	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe	m	10
5.3	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	5
5.4	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	5
5.5	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	2
5.6	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm ² przelotowe podwójne	szt	3
5.7	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), plafon z demontażu	kpl	1
5.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	10
6	Element	Odtworzenie instalacji teletechnicznych sal lekcyjnych - I piętro		
6.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	40
6.2	KNNR 5/103/5 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi-20	m	6
6.3	AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel miedziany	m	46
6.4	AT 14/102/3	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, za każdy dodatkowy kabel miedziany	m	46
6.5	AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel miedziany - zapas w RACK	m	4
6.6	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45	szt	2
6.7	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25·mm	m	40
7	Element	Wymiana rozdzielnic T4/1, uziemienie, kanały elektroinstalacyjne - II piętro		
7.1	KNNR 9/202/5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10·kg, demontaż	szt	1
7.2	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10·kg	szt	1
7.3	KNNR 5/111/2 (1)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 60·mm, na podłożu innym niż beton	m	11
7.4	KNNR 5/111/4 (1)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 130·mm, na podłożu innym niż beton	m	22
7.5	Kalkulacja własna	Masa plastyczna o odporności ogniowej EI 60	kpl	1
8	Element	Instalacja oświetlenia dużej sali i zaplecza - II piętro		
8.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi-25·mm	otwór	2
8.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	25
8.3	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	m	64
8.4	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5·mm ²	m	33
8.5	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm ²	m	81
8.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm ²	m	50
8.7	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	4
8.8	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	1
8.9	KNNR 5/302/3	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, potrójne	szt	1
8.10	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	1
8.11	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	3
8.12	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), oprawy LED nr 2	kpl	25

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.13	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
8.14	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	2
8.15	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	23
8.16	KNNR 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	kpl	
8.17	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25·mm	m	89
9	Element	Instalacja gniazd 230V dużej sali i zaplecza - II piętro		
9.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·25·mm	otwór	3
9.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	28
9.3	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5·mm ²	m	39
9.4	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm ²	m	48
9.5	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	7
9.6	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	szt	5
9.7	KNNR 5/302/2	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, podwójne	szt	2
9.8	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm ² przelotowe podwójne	szt	7
9.9	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	2
9.10	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	2
9.11	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	3
10	Element	Instalacja teletechniczna dużej sali - II piętro		
10.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	25
10.2	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betononie	m	13
10.3	AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel miedziany	m	63
10.4	AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel miedziany - zapas w RACK	m	4
10.5	KNNR 5/406/1	Zestaw gniazdowy (2xHDMI, 1xRCA, 2x230V, 2xRJ45)	kpl	1
10.6	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - montaż istniejącej szafy RACK	kpl	1
11	Element	Instalacja nagłośnienia dużej sali - II piętro		
11.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·25·mm	otwór	1
11.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	25
11.3	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betononie	m	18
11.4	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5·mm ²	m	28
11.5	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm ²	m	12
11.6	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betononie, przekrój do 7,5·mm ² - przewody głośnikowe	m	48
11.7	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm ² - przewody głośnikowe	m	44
11.8	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - głośniki	szt	8
11.9	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - szafa RACK Audio	szt	1
11.10	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - listwa zasilająca 1U	szt	1
11.11	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20·kg - wzmacniacz	szt	1
11.12	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - mikrofon bezprzewodowy z odbiornikiem	szt	1
11.13	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - streamer audio	szt	1
11.14	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
11.15	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
11.16	Kalkulacja własna	Uruchomienie zestawu nagłośnienia + przeszkolenie	kpl	1
12	Element	Instalacja projektora i ekranu dużej sali - II piętro		
12.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·25·mm	otwór	1
12.2	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betononie	m	10
12.3	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5·mm ²	m	28
12.4	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm ²	m	10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
12.5	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	1
12.6	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	1
12.7	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm2 przelotowe podwójne	szt	1
12.8	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5·mm2 bryzgoszczelne	szt	1
12.9	KNNR 5/406/2	Aparaty elektryczne, masa do 5,0·kg - projektor	szt	1
12.10	KNNR 5/406/3	Aparaty elektryczne, masa do 10·kg - ekran projekcyjny	szt	1
12.11	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
12.12	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
12.13	Kalkulacja własna	Uruchomienie zestawu nagłośnienia + przeszkolenie	kpl	1
13	Element	Zasilanie klimatyzacji		
13.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi-25·mm	otwór	3
13.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	12
13.3	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	12
13.4	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5·mm2 - 3x4	m	26
13.5	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - 3x4	m	13
13.6	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5·mm2 - 3x6	m	52
13.7	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - 3x6	m	28
13.8	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	6
13.9	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	3
13.10	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	3
13.11	Kalkulacja własna	Wykonanie zasilania i komunikacji z jednostek zewnętrznych do jednostek wewnętrznych zgodnie z DTR zainstalowanych klimatyzatorów - przewody B2ca	kpl	1
13.12	Kalkulacja własna	Masa plastyczna o odporności ogniowej EI 120	kpl	1