

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Kosztorys inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczonej zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
2. Dla metody uproszczonej przyjęto:
 - a) kosztorysowe normy nakładów rzeczowych zawarte w katalogach KNR i KNNR.
 - b) ceny materiałów przyjęto z informatora Sekocenbud I kw. 2011r.
oraz w przypadku braku cen w w/w cenniku z cenników hurtowni branżowych.
 - c) stawka robocizny - 12,3 zł/r-g, (średnia Sekocenbud I kw. 2011r. dla regionu lubelskiego).
 - d) koszty pośrednie - 65,8% (od R+S) - (średnia Sekocenbud I kw. 2011r.)
 - e) zysk - 11,2% (od R+S+Kp) - (średnia Sekocenbud I kw. 2011r.)
 - f) sprzęt w/g cennika Sekocenbud I kw. 2011r.

OPIS TECHNICZNY

Zakres robót obejmuje:

- | | |
|---|-----------|
| 1. Montaż WLZ zalicznikowego przewodem YDYp 5x6,0 mm ² | - 1 kpl. |
| 2. Montaż WLZ zalicznikowego przewodem YDYp 5x4,0 mm ² | - 3 kpl. |
| 3. Montaż WLZ zalicznikowego przewodem YDYp 5x2,5 mm ² | - 1 kpl |
| 4. Montaż tablicy TG do zasilania oświetlenia i gniazd wtyczkowych parteru | - 1 szt. |
| 5. Montaż tablicy TP1 do zasilania oświetlenia i gniazd piętra | - 1 szt. |
| 6. Montaż tablicy TP do zasilania oświetlenia i gniazd piwnicy | - 1 szt. |
| 7. Montaż tablicy TK do zasilania inst. komputerowej. | - 1 szt. |
| 8. Montaż gniazd wtykowych 2x2P+Z | - 34 szt. |
| 9. Montaż gniazd wtykowych 2P+Z szczelnych | - 10 szt, |
| 10. Montaż gniazd wtykowych 2P+Z dedykowanych | - 11 szt. |
| 11. Montaż gniazd komp. | - 7 szt. |
| 12. Montaż gniazd telef. | - 7 szt. |
| 13. Montaż łączników świecznikowych | - 13 szt. |
| 14. Montaż łączników jednobiegunowych | - 3 szt. |
| 15. Montaż łączników jednobiegunowych szczelnych | - 2 szt. |
| 16. Montaż łączników świecznikowych szczelnych | - 1 szt. |
| 17. Montaż łączników schodowych | - 4 szt. |
| 18. Montaż opraw TRIO 228.DO | - 15 szt. |
| 19. Montaż opraw TRIO 228.DO Aw | - 9 szt, |
| 20. Montaż opraw CO1 236 | - 5 szt. |
| 21. Montaż opraw BASE 36W | - 6 szt |
| 22. Montaż opraw K418. P-A | - 20 szt. |
| 23. Montaż opraw K418.P-A, Aw | - 4 szt. |
| 24. Montaż opraw SRN 236 PA | - 2 szt |
| 25. Montaż opraw OP1 | - 9 szt. |
| 26. Montaż opraw DS1 | - 1 szt. |
| 27. Montaż opraw PF-100.S | - 1 szt. |
| 28. Montaż opraw PF-100.S Aw | - 2 szt. |
| 29. Montaż opraw PD. 70N | - 3 szt. |
| 30. Montaż szynoprzewodu z naswietlaczami L=4m | - 2 kpl. |
| 31. Montaż szafy dystrybucyjnej 12U, 19" | - 1 kpl |
| 32. Oprzewodowanie inst.oświetlenia, gniazd, teletechnicznej, sterowniczej i sygnalizacyjnej przewodami YDY 3x1,5 mm ² , YDY 3x2,5 mm ² , YDY 4x1,5 mm ² , YDY 5x1,5 mm ² , YDYp4x2,5 mm ² , FTP 4x2x0,5 układanymi w brzdach w tynku i pod tynkiem, w rurkach i listwach. | - 1 kpl. |
| 33. Montaż instalacji odgromowej prętem stalowym ocynkownym fi 8 mm układanych w rurkach PCV i na wspornikach | - 1 kpl. |
| 34. Montaż instalacji połączeń wyrównawczych przewodami FeZn 25x4 mm, LY 6 mm ² , układanymi na ścianie i w rurkach PCV. | - 1 kpl. |

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 WLZ-ty i tablice rozd.				
1	KNNR 5/406/1 Wyłącznik p.poż	1		szt
2	KNNR 5/1209/4 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1/2 cegły, Fi-25·mm	1		otwór
3	KNNR 5/1209/5 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi-25·mm	5		otwór
4	KNNR 5/1209/7 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi-25·mm	6		otwór
5	KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	91		m
6	KNNR 5/1207/10 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RKL21, RS28, w betonie	7,5		m
7	KNNR 5/1208/1 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25·mm	91		m
8	KNNR 5/1208/2 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	7,5		m
9	KNNR 5/101/2 (4) Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi-28. RL 28	7,5		m
10	KNNR 5/204/6 (3) Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe, YDYp 5x6mm2	32		m
11	KNNR 5/203/3 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30·mm2. YDYp 5x6 mm2	7,5		m
12	KNNR 5/204/6 (1) Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe, YDYp 5x4,0·mm	62		m
13	KNNR 5/204/6 (1) Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe, 5x2,5·mm	14,5		m
14	KNNR 3/304/1 Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	0,06		m3
15	KNNR 5/404/3 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica TG	1		szt
16	KNNR 5/404/1 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica TP i TK	2		200 m
17	KNNR 5/404/2 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica TP1	1		szt
18	KNNR 5/1203/10 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 6·mm2	10		szt
19	KNNR 5/1203/9 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4·mm2	30		szt
20	KNNR 5/1203/8 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5·mm2	10		szt
21	KNNR 5/1301/2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	5		pomiar
2 Instalacje oświetlenia i gniazd.				
22	KNNR 5/1209/4 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1/2 cegły, Fi-25·mm	15		otwór
23	KNNR 5/1209/5 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi-25·mm	13		otwór
24	KNNR 5/1209/7 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi-25·mm	15		otwór
25	KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	904		m
26	KNNR 5/1207/3 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	199		m
27	KNNR 5/1208/1 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25·mm			m
28	KNNR 5/205/1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2. YDY 3x2,5	532		m
29	KNNR 5/205/1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2. YDY 3x1,5	276		m
30	KNNR 5/205/1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2. YDY 4x1,5	54		m
31	KNNR 5/205/1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2. YDY 5x1,5	121		m
32	KNNR 5/205/2 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5·mm2. YDY 4x2,5 mm2	22		m
33	KNNR 5/205/4 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2. YDY 3x1,5	137		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
34	KNNR 5/205/5 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 12,5-mm ² . YDY 4x2,5 mm ²	6		m
35	KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowych 2 x 20-W. TRIO 2x28W EVG	15		kpl
36	KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowych 2 x 20-W. TRIO 2x28W EVG AW	9		kpl
37	KNNR 5/502/3 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowych 2 x 40-W. CO1 236 EVG	5		kpl
38	KNNR 5/502/3 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowych 2 x 40-W. SRN 236.P-A	2		kpl
39	KNNR 5/511/3 Oprawy świetłówkowe, przykręcane, 1x20-W. PF-100.S/1-WH	1		kpl
40	KNNR 5/511/3 Oprawy świetłówkowe, przykręcane, 1x20-W. PF-100.S/1-WH AW	2		kpl
41	KNNR 5/503/3 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetłówkowe 4x40-W. K418. P-A EVG	20		kpl
42	KNNR 5/503/3 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetłówkowe 4x40-W. K418. P-A EVG AW	4		kpl
43	KNNR 5/501/2 (1) Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe), świetłówkowych do 1x40W. BASE 36W	6		kpl
44	KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, PD.70 N/H-A IP 65	3		szt
45	KNNR 5/502/1 (2) Oprawy oświetleniowe przykręcane ewakuacyjne OP1-S8TA2N	9		kpl
46	KNNR 5/502/1 (2) Oprawy oświetleniowe przykręcane ewakuacyjne DS1-S8TA2N	1		kpl
47	KNNR 5/508/219/3 Montaż przewodu szynoprzewodu z naswietlaczami na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 4·m	2		szt
48	KNNR 5/301/11 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	134		szt
49	KNNR 5/302/1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	54		szt
50	KNNR 5/302/5 (1) Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·80, 3-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym	66		szt
51	KNNR 5/302/6 (1) Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·80, 4-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym	14		szt
52	KNNR 5/306/2 (1) Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	3		szt
53	KNNR 5/306/3 Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	13		szt
54	KNNR 5/306/4 (1) Łącznik pt 10A, 250V schodowy nf 503	4		szt
55	KNNR 5/308/3 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5-mm ² przelotowe podwójne	34		szt
56	KNNR 5/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	15		szt
57	KNNR 5/307/1 (1) Łącznik klawiszowy bryzgodporny 1-biegunowy 6A 250V nf.430	2		szt
58	KNNR 5/307/2 Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne, świecznikowy	1		szt
59	KNNR 5/308/5 Gniazda instalacyjne wtyczkowe, nt, 2-biegunowe 16A 2,5-mm ² bryzgoszczelne. poj.	10		szt
60	KNNR 5/304/3 Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 3 wyloty	2		szt
61	KNNR 5/1203/8 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5-mm ²	166		szt
62	KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	21		miar
63	KNNR 5/1301/2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	1		miar
64	KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1		szt
65	KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	43		szt
3 Instalacja logiczna				
66	KNNR 5/1209/5 (2) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi·40-mm	2		otwór
67	KNNR 5/1209/7 (2) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·40-mm	4		otwór
68	KNNR 5/1209/7 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·25-mm	2		otwór
69	KNNR 5/1209/5 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi·25-mm	2		otwór
70	KNNR 5/1207/15 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle	6		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
71	KNNR 5/1207/12 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w cegle	15		m
72	KNNR 5/1207/5 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	25		m
73	KNNR 5/101/5 (2) Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi-20·mm. RL 18	25		m
74	KNNR 5/101/7 Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 37·mm. RL 37	15		m
75	KNNR 5/101/8 Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 47·mm. RL 47	6		m
76	KNNR 5/1208/1 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25·mm	25		m
77	KNNR 5/1208/2 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	21		m
78	KNNR 5/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	11		szt
79	KNNR 5/301/11 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	6		szt
80	KNNR 5/303/3 (2) Puszki z tworzywa sztucznego, PU-2F	11		szt
81	KNNR 5/302/6 (2) Puszki instalacyjne podtynkowe, rozgałęźne	6		szt
82	KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5·mm ² . FTP 4x2x0,5	223		m
83	KNNR 5/308/4 Gniazda GKP-18F5E	10		szt
84	KNNR 5/308/4 Gniazda GKP-28F5E	4		szt
85	KNNR 5/1818/1 Rozszycie kabli zakończeniowych	28		szt
86	KNNR 5/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par-10/obwody gniazd komputerowych/	14		odcinek
4 Inst. zasilająca do komputerów				
87	KNNR 5/1209/5 (3) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1 cegły, Fi-60·mm	2		otwór
88	KNNR 5/1209/7 (3) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi-60·mm	3		otwór
89	KNNR 5/110/4 Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	44		m
90	KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5·mm ² . YDY 3x2,5 mm ²	57		m
91	KNNR 5/1203/8 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5·mm ²	12		szt
92	KNNR 5/308/4 Gniazda GWP--232PF	4		szt
93	KNNR 5/308/4 Gniazda GWP--131PF DATA	7		szt
94	KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	2		pomiar
95	KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1		szt
96	KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	6		szt
5 Główny Punkt Dystrubucyjny				
97	KNNR 5/404/4 Montaż szafy teleinformatycznej	1		szt
98	KNNR 5/406/1 Montaż wieszaka	1		szt
99	KNNR 5/406/1 Montaż panelu krosowniczego	1		szt
100	KNNR 5/406/1 Montaż panelu telefonicznego	1		szt
101	KNNR 5/406/1 Montaż w szafie MDF bloków zasilających	1		szt
102	KNNR 5/406/1 Montaż w szafie MDF paneli wentylacyjnych	1		szt
103	KNNR 5/406/1 Montaż w szafie MDF półki dla urządzeń aktywnych	1		szt
104	Dostawa kabli krosowych	24		szt
6 Instalacja odgromowa				
105	KNNR 5/1207/5 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle 6*7 = 42,000000 42,00	42,00		m
106	KNNR 5/101/6 (4) Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 28·mm. RL 22	42		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
107	KNNR 5/201/4 (1) Pręt stalowy wciągany do rur. analogia	48		m
108	KNNR 5/601/5 Przewody instalacji odgromowej, przewody naprężane poziome	14		m
109	KNNR 5/601/6 Przewody instalacji odgromowej, przewody naprężane pionowe	6		m
110	KNNR 5/612/5 Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-pręt	3		szt
111	KNNR 5/612/1 Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze do rynny okapowej, dach	17		szt
112	KNR 401/330/1 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/4 cegły (0,4*0,4)*6 = $\frac{0,960000}{0,96}$	0,96		m2
113	KNNR 5/404/6 Obudowy złącz kontrolnych	6		szt
114	KNNR 5/612/6 Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	6		szt
115	KNNR 5/611/1 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120·mm2	6		szt
116	KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 96*0,4*1 = $\frac{38,400000}{38,400}$	38,400		m3
117	KNNR 5/602/4 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód ułożony luzem. 105 = $\frac{105,000000}{105}$	105		m
118	KNNR 5/702/2 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	38,4		m3
119	KNNR 5/1304/3 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	1		szt
120	KNNR 5/1304/4 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	5		szt
7 Instalacja połączeń wyrównawczych				
121	KNNR 5/1209/4 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1/2 cegły, Fi·25·mm	2		otwór
122	KNNR 5/1209/5 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1 cegły, Fi·25·mm	2		otwór
123	KNNR 5/1209/7 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi·25·mm	1		otwór
124	KNNR 5/602/3 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na kołkach wstrzeliwanych	21		m
125	KNNR 5/1207/5 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	6		m
126	KNNR 5/101/5 (1) Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, RKL12	6		m
127	KNNR 5/201/4 (1) Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10·mm2 LY 6 mm2	8		m
128	KNNR 5/303/5 Puszki z tworzywa sztucznego,	2		szt
129	KNNR 5/1203/3 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6·mm2	8		szt
130	KNNR 5/613/1 Montaż uchwytu uziemiającego, skręcanego, na rurze Fi do 30·mm	5		szt
131	KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1		szt
132	KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	4		szt