

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45315000-8	Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45314000-1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314200-3	Instalowanie linii telefonicznych
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45314320-0	Instalowanie okablowania komputerowego
45312310-3	Ochrona odgromowa
45312311-0	Montaż instalacji piorunochronnej

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. GLIWICKIEJ 4 W KATOWICACH WRAZ Z LIKWIDACJĄ NISKIEJ EMISJI, WYKONANIEM INSTALACJI C.O. I CIEPŁEJ WODY I WYMIANĄ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU UL. GLIWICKA 4, 40-074

ADRES INWESTYCJI : 40-074 KATOWICE, UL. GLIWICKA 4

INWESTOR : MIASTO KATOWICE

ADRES INWESTORA : UL. MŁYŃSKA 4, 40-098 KATOWICE

BRANŻA : Instalacje elektryczne i teletechniczne

DATA OPRACOWANIA : 05.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR : MIASTO KATOWICE

Józef Biskup
Nr upr. 702/08Data opracowania
05.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		BUDYNEK FRONTOWY			
1.1		Przygotowanie podłoża			
d.1.1	1 KNNR-W 9 0205-06 analogia	Wykonanie bruzdy na kabel zasilający YKY 5x70 mm2	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
d.1.1	2 DEMONTAŻ analogia	Demontaż istniejącej wewnątrz budynku tablic rozdzielczych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	3 DEMONTAŻ analogia	Demontaz kabli z elewacji budynku	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	4 PRACE NA- PRAWCZE kalk. własna	Prace naprawcze ścian, sufitów i podłóg po wykonaniu demontaży	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Montaż kanałów i rurek elektroinstalacyjnych			
d.1.2	5 KNNR 5 0101-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rury winidurkowe RL32	m		
		11*4.30+18.3	m	65.600	
				RAZEM	65.600
d.1.2	6 KNNR 5 0101-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - rury winidurkowe RL25	m		
		47.30	m	47.300	
				RAZEM	47.300
d.1.2	7 KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
		47.30	m	47.300	
				RAZEM	47.300
d.1.2	8 KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		47.30	m	47.300	
				RAZEM	47.300
d.1.2	9 KNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglanym - Koryta metalowe z kompletem mocowań i pokrywą	m		
		18.30*2	m	36.600	
				RAZEM	36.600
d.1.2	10 kalk. własna	Wykonanie szachtów kablowych dla instalacji elektrycznej i teleinformatycznej z robotami murowymi, tynkarskimi i okładzinowymi	m		
		18.30	m	18.300	
				RAZEM	18.300
1.3		Montaż okablowania			
d.1.3	11 KNNR 5 0709-07 analogia	Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - Kabel YKYżo 5x70mm2	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
d.1.3	12 KNNR 5 0709-02 analogia	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - Kabel YDYżo 5x25mm2	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
d.1.3	13 KNNR 5 0709-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - Kabel YDYżo 3x6mm2	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
d.1.3	14 KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód YDYżo 3x2,5mm2	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
d.1.3	15 KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód YDYżo 4x1,5mm2	m		
		400	m	400.000	
				RAZEM	400.000
d.1.3	16 KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód YDYżo 3x1,5mm2	m		
		115	m	115.000	
				RAZEM	115.000
d.1.3	17 KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych - Przewód LgY 10mm2	m		
		81.70	m	81.700	
				RAZEM	81.700
d.1.3	18 KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych - Przewód LgY 35mm2	m		
		19.50*2	m	39.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 5 d.1.3 0612-05 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt - Główna szyna wyrównawcza	szt.	RAZEM	39.000
		1	szt.	1.000	
20	KNNR 5 d.1.3 0612-05 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt - Miejscowa szyna wyrównawcza	szt.	RAZEM	1.000
		11	szt.	11.000	
21	KNNR 5 d.1.3 analiza indywidualna	Obejmy na rury	kpl.	RAZEM	11.000
		1	kpl.	1.000	
1.4		Montaż tablic bezpiecznikowych i osprzętu elektrycznego		RAZEM	1.000
22	KNNR 5 d.1.4 0404-04 analogia	Tablice rozdzielcze - Tablica TWG (front) - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnek	szt.		
		1	szt.	1.000	
23	KNNR 5 d.1.4 0404-04 analogia	Tablice rozdzielcze - Tablica TM - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnek	szt.	RAZEM	1.000
		11	szt.	11.000	
24	KNNR 5 d.1.4 0404-04 analogia	Tablice rozdzielcze - Tablica TTM - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnek	szt.	RAZEM	11.000
		11	szt.	11.000	
25	KNNR 5 d.1.4 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - TADM - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnek	szt.	RAZEM	11.000
		1	szt.	1.000	
26	KNNR 5 d.1.4 0404-04	Tablice rozdzielcze TG - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnek	szt.	RAZEM	1.000
		1	szt.	1.000	
27	KNNR 5-08 d.1.4 0404-01 analogia	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - szafa multimedialna, teletechniczna wyposażona do obsługi 11 lokali	szt.	RAZEM	1.000
		1	szt.	1.000	
1.5		Montaż opraw oświetleniowych		RAZEM	1.000
28	KNNR 5 d.1.5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 13W	kpl.		
		21	kpl.	21.000	
29	KNNR 5 d.1.5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 25W - z czujnikiem zmierzchu i ruchu	kpl.	RAZEM	21.000
		5	kpl.	5.000	
30	KNNR 5 d.1.5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa awaryjna VN31	kpl.	RAZEM	5.000
		5	kpl.	5.000	
31	KNNR 5 d.1.5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa ewakuacyjna typy XN30	kpl.	RAZEM	5.000
		9	kpl.	9.000	
32	KNNR 5 d.1.5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa ewakuacyjna zewnętrzna - Oprawa XN30+T	kpl.	RAZEM	9.000
		2	kpl.	2.000	
1.6		Lokale mieszkalne		RAZEM	2.000
33	KNNR 5 d.1.6 0308-02 analogia	1 x Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44	szt.		
		1*11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.6	KNNR 5 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - TL - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnęk 1*11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
35 d.1.6	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - Przewód YDYżo 3x2,5mm ² 25.00*11	m m	 275.000	
				RAZEM	275.000
1.7		Pomiary instalacji			
36 d.1.7	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1.7	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.1.7	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.1.7	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 10	pomiar pomiar	 10.000	
				RAZEM	10.000
40 d.1.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.1.7	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
42 d.1.7	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1.7	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
44 d.1.7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.1.7	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 11	prób. prób.	 11.000	
				RAZEM	11.000
46 d.1.7	analiza indywidualna	Pomiary instalacji oświetlenia podstawowego 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.1.7	analiza indywidualna	Pomiary instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
2		BUDYNEK TYLNI			
2.1		Przygotowanie podłoża			
48 d.2.1	DEMONTAŻ analogia	Demontaż istniejącej wewnątrz budynku tablic rozdzielczych 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.2.1	DEMONTAŻ analogia	Demontaz kabli z elewacji budynku 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
50 d.2.1	PRACE NA- PRAWCZE kalk. własna	Prace naprawcze ścian, sufitów i podłóg po wykonaniu demontaży 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		Montaż kanałów i rurek elektroinstalacyjnych			
51 d.2.2	KNNR 5 0101-02	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - rury winidurowe RL25 18.30	m m	 18.300	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.2.2	KNNR 5 0101-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rury winidurkowe RL32 18.30	m	RAZEM	18.300
			m	18.300	
53 d.2.2	KNNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm 4*2.50	m	RAZEM	18.300
			m	10.000	
54 d.2.2	KNNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 4*2.50	m	RAZEM	10.000
			m	10.000	
55 d.2.2	KNNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglanym - Koryta metalowe z kompletem mocowań i pokrywą 18.30	m	RAZEM	10.000
			m	18.300	
56 d.2.2	analiza indywidualna	Wykonanie szachtów kablowych dla instalacji elektrycznej i teleinformatycznej z robotami murowymi, tynkarskimi i okładzinowymi 18.30	m	RAZEM	18.300
			m	18.300	
2.3		Montaż okablowania		RAZEM	18.300
57 d.2.3	KNNR 5 0709-07 analogia	Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - Kabel YKYżo 5x95mm2 5	m		
			m	5.000	
58 d.2.3	KNNR 5 0709-02 analogia	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - Kabel YDYżo 5x25mm2 80	m	RAZEM	5.000
			m	80.000	
59 d.2.3	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - Kabel YDYżo 3x6mm2 8.00*2	m	RAZEM	80.000
			m	16.000	
60 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód YDYżo 3x2,5mm2 61.00	m	RAZEM	16.000
			m	61.000	
61 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód YDYżo 3x1,5mm2 143.2	m	RAZEM	61.000
			m	143.200	
62 d.2.3	KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych - Przewód LgY 10mm2 46.00	m	RAZEM	143.200
			m	46.000	
63 d.2.3	KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych - Przewód LgY 35mm2 7.50	m	RAZEM	46.000
			m	7.500	
64 d.2.3	KNNR 5 0612-05 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt - Główna szyna wyrównawcza 1	szt.	RAZEM	7.500
			szt.	1.000	
65 d.2.3	KNNR 5 0612-05 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt - Miejskowa szyna wyrównawcza 6	szt.	RAZEM	1.000
			szt.	6.000	
66 d.2.3	analiza indywidualna	Obejmy na rury 1	kpl	RAZEM	6.000
			kpl	1.000	
2.4		Montaż tablic bezpiecznikowych, licznikowych i osprzętu		RAZEM	1.000
67 d.2.4	KNNR 5 0404-04 analogia	Tablice rozdzielcze - Tablica TWG (tył) - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnek 1	szt.		
			szt.	1.000	
68 d.2.4	KNNR 5 0404-04 analogia	Tablice rozdzielcze - Tablica TM - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnek 8	szt.	RAZEM	1.000
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.2.4	KNNR 5 0404-04 analogia	Tablice rozdzielcze - Tablica TTM - dostawa i montaż z wykuciem i otynkowaniem wnek 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
70 d.2.4	KNNR 5 0404-04 analogia	Tablice rozdzielcze - Tablica TG podłączenie 24 przewodów z wykuciem i otynkowaniem wnek 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.2.4	KNNR 5 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze Tablica T ADM z wykuciem i otynkowaniem wnek 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.2.4	KNNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - szafa multimedialna, teletechniczna wyposażona do obsługi 8 lokali 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		Montaż opraw oświetleniowych			
73 d.2.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 25W z czujnikiem ruchu 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
74 d.2.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa awaryjna VN31 8	kpl. kpl.	 8.000	
				RAZEM	8.000
75 d.2.5	KNNR 5 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa ewakuacyjna typy XN30 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
2.6		Lokale mieszkalne			
76 d.2.6	KNNR 5 0308-02 analogia	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 1*8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
77 d.2.6	KNNR 5 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - TL - dostawa i montaż 1*8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
78 d.2.6	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód YDYżo 3x2,5mm2 12.00*8	m m	 96.000	
				RAZEM	96.000
2.7		Pomiary instalacji			
79 d.2.7	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.2.7	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.2.7	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 10	pomiar pomiar	 10.000	
				RAZEM	10.000
82 d.2.7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.2.7	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 10	prób. prób.	 10.000	
				RAZEM	10.000
84 d.2.7	analiza indywidualna	Pomiary instalacji oświetlenia podstawowego 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.2.7	analiza indywidualna	Pomiary instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1.000	
3		INSTALACJA PIORUNOCHRONNA		RAZEM	1.000
86 d.3	KNR 5-08 0604-02 analogia	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na drewnie	m		
		280	m	280.000	
				RAZEM	280.000
87 d.3	KNR 5-08 0607-05	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o śr. do 10 mm	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
88 d.3	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
89 d.3	KNR 5-08 0615-03	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr. 18 mm na dachu lub dymniku płaskim	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
90 d.3	KNR 5-08 0619-03	Montaż złączy naprężających na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
91 d.3	KNR 5-08 0613-10 analogia	Montaż uziomu rurowego lub ze stali profilowej wykonanego przez wbijanie mechaniczne - długość uziemiacza do 3m - grunt kat. III	szt.		
		Krotność = 2	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
92 d.3	KNR 5-08 0603-05 analogia	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm ²	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
4		INSTALACJE ZEWNĘTRZNE			
93 d.4	KNR 2-01 0701-0802	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.8 m w gruncie kat. III	m		
		27.00	m	27.000	
				RAZEM	27.000
94 d.4	KNR 2-01 0704-0803	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.8 m w gruncie kat. III	m		
		poz.93	m	27.000	
				RAZEM	27.000
95 d.4	KNR 5 0705-01 analogia	Ułożenie rur osłonowych DVK160	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
96 d.4	KNR 5 0713-05 analogia	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000

