

## KOSZTORYS BEZ CEN (DO PRZETARGU)

Lp.	Podst.	Opis	J.m.	Nakł.	Ilość
<b>A) MONTAŻE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I KOMPUTEROWEJ</b>					
1	KNR KAL WŁ	prace demontażowe-demontaż istniejącej instalacji elektrycznej			<b>1,0000 KPL</b>
	Robocizna:		R-G	24,0000	24,0000
2	KNR 403 1011 110000	ręczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym ,objętość do 1,00 dm3 (szt 3 dla wnęki pod GWP, RG i RK oraz 4 puszki podłogowe)			<b>7,0000 SZT.</b>
	Robocizna:		R-G	0,4316	3,0212
3	KNR 403 1011 120000	ręczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym ,objętość każdy następny (dla 7 wnęk z poz.2)			<b>188,0000 SZT.</b>
	Robocizna:		R-G	0,1764	33,1632
4	KNR 518 0802 040000	an. montaż wyłącznika GWP dla całego obiekту w obudowach hermetycznych IP-65 z drzwiczkami i kluczykami montaż we wnęce . Obudowy przeszklone IP-65 kpl 1 ( wyłącznik DPX-125 lub FRx 125 w obudowie IP-65 + przycisk w obudowie przeszklonej IP-65			<b>1,0000 SZT.</b>
	Robocizna:		R-G	3,1000	3,1000
	lonej IP-65		SZT.	1,0000	1,0000
	przycisk do GWP w obudowie przeszklonej		KPL	1,0000	1,0000
	Materiały inne:		%	1,5000	
5	KNR 518 0501 010000	rozdzielnica RK (NXL 4x24) (serwerownia) z wyposażeniem wytł. sygn. św, wyłączniki S 301B 16 ,Wyłączniki róż prądowe KI A oraz zabezpieczenie przepięciowe KI B+C			<b>1,0000 SZT.</b>
	Robocizna:		R-G	2,7300	2,7300
	rozdzielnice (4x18 wg opisu)		KPL	1,0000	1,0000
	kołki rozporowe		SZT.	4,0800	4,0800
	Materiały inne:		%	1,5000	

- 6 KNR 508 an.montaż rozdzielnicy RG z kompletnym **1,0000 SZT.**  
0404 wyposażeniem (w obudowie WXL 4x24 z  
020000 drzwiczkami i zamkami ) wyposażenie wyłącznik główny, sygnalizacja świetlna ,ochronniki przepięciowe,wyłaczniki S 301  
B 16 i S301 B10 oraz wyłączniki różnicowo prądowe 25A

Robocizna:	R-G	0,5156	0,5156
prefabrykat -rozdzielnica RG 4x24 wg sch	szt	1,0000	1,0000

- 7 KNR 403 wykucie bruzd dla rur RVS 47 (dla **32,0000 M**  
1001 zasilania GWP ,Rozdzielniczy Głównej i  
200000 Rozdzielniczy Komputerowej ) mb.32

Robocizna:	R-G	0,3812	12,1984
------------	-----	--------	---------

- 8 KNR 508 montaż uchwytów pod rury winidurkowe **32,0000 M**  
0101 układane pojedynczo z przygotowaniem  
010000 podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego do jw.

Robocizna:	R-G	0,1388	4,4416
uchwyty pod SV	SZT.	2,1000	67,2000
Materiały inne:	%	2,5000	

- 9 KNR 508 rury winidurkowe o średnicy do 47 mm **32,0000 M**  
0107 układane p.t. w podłożu różnym od betonu  
030000 w gotowych bruzdach , bez zaprawiania bruzd do jw

Robocizna:	R-G	0,1134	3,6288
rury elektroinstalacyjne z twardego sv	M	1,0400	33,2800
Materiały inne:	%	2,5000	

- 10 KNR 508 przewody kabelkowe wciągane do rur w **35,0000 M**  
0207 powłoce polwinilowej - YDYżo 5x10  
030000 (zasilanie GWP,RG i RK )

Robocizna:	R-G	0,0472	1,6520
przewód YDYżo 5x6750V	M	1,0400	36,4000
Materiały inne:	%	2,5000	

- 11 KNR 510 obróbka na sucho kabli energetycznych **30,0000 szt.**  
0604 wielożyłowych z żyłami miedzianymi na  
080000 napięcie do 1 kv. zarobienie końca kabla  
5-żyłowego o przekroju ży 1 70 mm2

Robocizna:	R-G	2,9300	87,9000
końcówki kablowe k do zaprasowania	SZT.	5,0000	150,0000
opaski kablowe typu oki	SZT.	1,0000	30,0000
uchwyty kablowe uku	SZT.	1,0000	30,0000

	Materiały inne:	%	2,0000	
12	KNR 508 0812 040000	an.podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski		<b>30,0000 SZT.</b>

Robocizna:	R-G	0,0262	0,7860
------------	-----	--------	--------

13	KNR 403 1012 010000	zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm		<b>12,0000 M</b>
----	---------------------	---	--	------------------

Robocizna:	R-G	0,0315	0,3780
------------	-----	--------	--------

14	KNR 508 0611 060000	montaż uziomu powierzchniowego z bednarki Fe Zn 25x4 - głębokość wykopu do 0,8 m w kategorii gruntu 4 dla przewodu ochronnego w złączu		<b>20,0000 M</b>
----	---------------------	--	--	------------------

Robocizna:	R-G	1,8019	36,0380
bednarka ocynkowana FeZn 30x4	M	1,0400	20,8000
spawarka transformatorowa 500a	M-G	0,9435	18,8700
Materiały inne:	%	2,5000	

15	KNR 403 1003 170000	mechaniczne przebijanie otworów o długości do 2 cegieł w ścianach lub stropach dla rur o średnicy do 40 mm		<b>6,0000 SZT.</b>
----	---------------------	--	--	--------------------

Robocizna:	R-G	1,1970	7,1820
------------	-----	--------	--------

16	KNR 403 1001 200000	wykucie bruzd dla rur do puszek komputerowych w podłozce		<b>22,0000 M</b>
----	---------------------	--	--	------------------

Robocizna:	R-G	0,3812	8,3864
------------	-----	--------	--------

17	KNR 508 0101 010000	montaż uchwytów pod rury układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego. przykręcenie uchwytów		<b>22,0000 M</b>
----	---------------------	--	--	------------------

Robocizna:	R-G	0,1388	3,0536
uchwyty pod SV	SZT.	2,1000	46,2000
Materiały inne:	%	2,5000	

18 KNR 508 an.rury SV o średnicy do 40 mm układane **22,0000 M**  
0107 nu bez zaprawiania bruzd  
030000

Robocizna:	R-G	0,1134	2,4948
rury elektroinstalacyjne z twardego sv	M	1,0400	22,8800
Materiały inne:	%	2,5000	

19 KNR 508 gięcie rur instalacyjnych - **12,0000 SZT.**  
0810  
190000

Robocizna:	R-G	0,1432	1,7184
------------	-----	--------	--------

20 KNR 403 zaprawianie bruzd **22,0000 M**  
1012  
020000

Robocizna:	R-G	0,0525	1,1550
------------	-----	--------	--------

21 KNR 508 an. montaż na ścianach kanałów PCV - **112,0000 M**  
0008 DLP 40x16 z przegrodami -z akcesoriami  
050000 wykończeniowymi

Robocizna:	R-G	0,4670	52,3040
kanały DLP 40x16	M	1,0400	116,4800
Materiały inne:	%	2,5000	

22 KNR 508 montaż osprzętu instalacyjnego, gniazd **72,0000 SZT.**  
0009 wtyczkowych w listwach lub puszkach  
050000 podłogowych. 18x2x2=72

Robocizna:	R-G	0,2730	19,6560
gniazda RJ45 ekran 6E kat,z ramką,puszką	SZT	1,0000	72,0000
Materiały inne:	%	2,5000	

23 KNR 403 wykucie bruzd dla rur o średnicy 18 mm **20,0000 M**  
1001 wykowane ręcznie na podłożu z cegły dla  
130000 LSW

Robocizna:	R-G	0,2216	4,4320
------------	-----	--------	--------

24 KNR 508 rury winidurkowe o średnicy 18 mm **20,000 M**  
0107 układane p.t. w podłożu różnym od betonu  
040000 w gotowych bruzdach , bez zaprawiania  
bruzd

Robocizna:	R-G	0,1313	2,6260
rury elektroinstalacyjne z twardego sv	M	1,0400	20,8000
Materiały inne:	%	2,5000	

25 KNR 403 zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm **20,000 M**  
1012  
010000

Robocizna:	R-G	0,0315	0,6300
------------	-----	--------	--------

26 KNR 508 przewody kabelkowe w powłoce **280,000 M**  
0218 poliwinitowej układane w instalacji  
010000 wiązkowej w osłonie z listw lub rurach

Robocizna:	R-G	0,0577	16,1560
przewód kat 6E	M	1,0400	291,2000
Materiały inne:	%	2,5000	

27 KNR 508 przewody kabelkowe wciągane do rur DYd **20,000 M**  
0207 żo6 mm2  
040000

Robocizna:	R-G	0,0451	0,9020
przewód DYżo 6	M	1,0400	20,8000
Materiały inne:	%	2,5000	

28 KNR 508 an.przygotowanie podłoża pod oprawy **55,000 KPL**  
0502 oświetleniowe szt 52 - listwy  
050000 wyrównawcze 2 ,dzwonki szt 1

Robocizna:	R-G	0,1146	6,3030
materiały drobne	SZT.	2,0000	110,0000
Materiały inne:	%	2,5000	

29 KNR 508 montaż na gotowym podłożu opraw **1,000 SZT.**  
0504 oświetleniowych na zewnątrz budynku z  
070000 podłączeniem (oprawy ze zmierzchowym czujnikiem ruchu np.AVR 1.091 lub inna np halog)

Robocizna:	R-G	0,3247	0,3247
oprawy ze zmierzchową czujką ruchu AVR1	SZT.	1,0200	1,0200
źródło światła świetłówka szeregu 230 v	SZT.	1,0600	1,0600
Materiały inne:	%	2,5000	

- 30 KNR 518 oprawy hermetyczne propozycja **2,0000 SZT.**  
1502 MORNING-36 IP min 44 lub równoważna.  
030000 nad umywalkami w WC

Robocizna:	R-G	0,8800	1,7600
oprawy MORNING 36 IP-44 +źródło światła	SZT.	1,0000	2,0000
Materiały inne:	%	1,5000	

- 31 KNR 508 montaż na gotowym podłożu opraw **40,0000 SZT.**  
0511 rastrowych 4x18 np QUASET  
130000

Robocizna:	R-G	0,6398	25,5920
oprawa 4x18	SZT.	1,0000	40,0000
światłówki T5 FQ	SZT.	4,0200	160,8000
Materiały inne:	%	2,5000	

- 32 KNR 508 montaż na gotowym podłożu opraw **4,0000 SZT.**  
0511 świetłówkowych 4x18 rastrowych  
130000 awaryjnych do sufitu podwieszanego np QUASET lub innych o podobnych parametrach

Robocizna:	R-G	0,6398	2,5592
oprawa 4x18 rastrowa do suf podw. z modu	SZT	1,0000	4,0000
światłówki T5 FQ	SZT.	2,0000	8,0000
światłówki T5 FQ	SZT.	2,0800	8,3200
Materiały inne:	%	2,5000	

- 33 KNR 508 montaż na gotowym podłożu opraw **2,0000 SZT.**  
0511 świetłówkowych do sufitu podwieszanego  
130000 z modulem awaryjnym np.Bari IIDKL 2x26 IP-44

Robocizna:	R-G	0,6398	1,2796
oprawa 2x26 z 2h do suf podw BARI II + ż	SZT	1,0000	2,0000
Materiały inne:	%	2,5000	

- 34 KNR 518 montaż opraw 2x26 IP min 40 (propozycja **3,0000 SZT.**  
1501 BARI II DL lub równoważna)  
030100

Robocizna:	R-G	0,8200	2,4600
oprawy 2x18W IP 65 + źródła światła	SZT.	1,0200	3,0600
Materiały inne:	%	1,5000	

--

- 35 KSNR 5 wypusty naprzeciski, przełączniki **52,0000 SZT.**  
0405 świecznikowe i schodowe na podłożu z  
010400 cegły wykonywane przewodami wtyнковymi (ilość wypustów= ilość opraw)

Robocizna:	R-G	1,7900	93,0800
przewody wtykowe YDYp 3x1,5 750 v	M	6,2900	327,0800
przewód YDYpžo 4x1,5 750V	M	1,2000	62,4000
przewód YDYpžo 5x1,5 750V	M	0,5000	26,0000
przełączniki świecznikowe w/t-n/t	SZT.	0,4200	21,8400
Materiały inne:	%	4,0000	

- 36 KSNR 5 wypusty na gniazda wtykowe 2-biegunowe **76,0000 SZT.**  
0405 10a i 10a/z 18 zestawów komputerowych  
030100 PEL po 3 szt = 54 + 22 gniazda porządkowe = 76

Robocizna:	R-G	1,8500	140,6000
przewód YDYp žo 3x2,5 750V	M	8,3500	634,6000
gniazda wtyczkowe 2-bi w/t-n/t IP-23 i 4	SZT.	1,0200	77,5200
Materiały inne:	%	4,0000	

- 37 KSNR 5 wypusty na wyłączniki wykonywane **2,0000 SZT.**  
0405 przewodami wtyнковymi  
010100 dla dzwonka + wentylatora

Robocizna:	R-G	1,7900	3,5800
przewody wtykowe YDYp 3x1,5 750 v	M	6,2900	12,5800
wyłączniki 1-biegunowe w/t-n/t IP-44	SZT.	1,0200	2,0400
Materiały inne:	%	4,0000	

- 38 KSNR 5 montaż dzwonek sz 1 i wentylatorów sz. **3,0000 SZT.**  
0203 2  
010000

Robocizna:	R-G	0,6300	0,0000
dzwonki z sygnalizacją świetlną	SZT.	0,1250	1,0000
czujnik ruchu	SZT	0,8750	1,0000

- 39 KNR 508 montaż na gotowym podłożu puszek **4,0000 SZT.**  
0302 podłogowych sz.4  
010000

Robocizna:	R-G	0,0840	0,3360
puszki instalacyjne	SZT.	1,0200	4,0800
Materiały inne:	%	2,5000	

40 KNR 403 sprawdzenie i pomiar kompletnego **36,0000 POMIA**  
1202 obwodu elektrycznego niskiego napięcia o  
010000 ilości faz do 1

Robocizna: R-G 1,3000 46,8000

---

41 KNR 403 sprawdzenie i pomiar kompletnego **4,0000 POMIA**  
1202 obwodu elektrycznego niskiego napięcia o  
020000 ilości faz do 3.

Robocizna: R-G 1,7600 7,0400

---

42 KNR 403 badanie uziemienia ochronnego lub **1,0000 POMIA**  
1205 roboczego - pomiar pierwszy  
010000

Robocizna: R-G 1,2400 1,2400

---

43 KNR 403 badanie skuteczności ochrony - pomiar **1,0000 POMIA**  
1205 pierwszy  
050000

Robocizna: R-G 0,5000 0,5000

---

44 KNR 403 badanie skuteczności ochrony - pomiar **65,0000 POMIA**  
1205 następny  
060000

Robocizna: R-G 0,2800 18,2000

---

45 KNR 403 an.badanie wyłącznika róż-prąd. **14,0000 POMIA**  
1205  
010000

Robocizna: R-G 1,2400 17,3600

---

46 KNR KAL. badanie natężenia oświetlenia w **1,0000 KPL**  
WŁ pomieszczeniach

Robocizna: R-G 40,0000 40,0000

---



Przedmiar robót

**A) MONTAŻE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I KOMPUTEROWEJ**

**001) KNR KAL -WŁ -**

prace demontażowe-demontaż istniejącej instalacji elektrycznej

Ilość: 1,0000 KPL

**002) KNR 403-1011-110000**

ręczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym ,objętość do 1,00 dm3 (szt 3 dla wnęki pod GWP, RG i RK oraz 4 puszki podłogowe)

Ilość: 7,0000 SZT.

**003) KNR 403-1011-120000**

ręczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym ,objętość każdy następny (dla 7 wnęk z poz.2)

Ilość: 188,0000 SZT.

**004) KNR 518-0802-040000**

an. montaż wyłącznika GWP dla całego obiektu w obudowach hermetycznych IP-65 z drzwiczkami i kluczykami montaż we wnęce . Obudowy przeszklone IP-65 kpl 1 ( wyłącznik DPX-125 lub FRx 125 w obudowie IP-65 + przycisk w obudowie przeszklonei IP-65

Ilość: 1,0000 SZT.

**005) KNR 518-0501-010000**

rozdzielnica RK (NXL 4x24) (serwerownia) z wyposażeniem wył Gł ,sygna św, wyłączniki S 301B 16 ,Wyłączniki róż prądowe kl A oraz zabezpieczenie przepięciowe KI B+C

Ilość: 1,0000 SZT.

**006) KNR 508-0404-020000**

an.montaż rozdzielnicy RG z kompletnym wyposażeniem (w obudowie WXL 4x24 z drzwiczkami i zamkami ) wyposażenie wyłącznik główny, sygnalizacja świetlna ,ochronniki przepięciowe,wyłączniki s 301 B 16 i S301 B10 oraz wyłączniki różnicowo prądowe 25A

Ilość: 1,0000 SZT.

**007) KNR 403-1001-200000**

wykucie bruzd dla rur RVS 47 (dla zasilania GWP ,Rozdzielniczy Głównej i Rozdzielniczy Komputerowej ) mb.32

Ilość: 32,0000 M

**008) KNR 508-0101-010000**

montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego do jw.

Ilość: 32,0000 M

**009) KNR 508-0107-030000**

**rury winidurowe o średnicy do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach , bez zaprawiania bruzd do jw**

Ilość: 32,0000 M

**010) KNR 508-0207-030000**

**przewody kabelkowe wciągane do rur w powłoce polwinitowej - YDYżo 5x10 (zasilanie GWP,RG i RK )**

Ilość: 35,0000 M

**011) KNR 510-0604-080000**

**obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 1 kv. zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 70 mm<sup>2</sup>**

Ilość: 30,0000 szt.

**012) KNR 508-0812-040000**

**an.podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski**

Ilość: 30,0000 SZT.

**013) KNR 403-1012-010000**

**zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm**

Ilość: 12,0000 M

**014) KNR 508-0611-060000**

**montaż uziomu powierzchniowego z bednarki Fe Zn 25x4 - głębokość wykopu do 0,8 m w kategorii gruntu 4 dla przewodu ochronnego w złączu**

Ilość: 20,0000 M

**015) KNR 403-1003-170000**

**mechaniczne przebijanie otworów o długości do 2 cegieł w ścianach lub stropach dla rur o średnicy do 40 mm**

Ilość: 6,0000 SZT.

**016) KNR 403-1001-200000**

**wykucie bruzd dla rur do puszek komputerowych w podzce**

Ilość: 22,0000 M

**017) KNR 508-0101-010000**

**montaż uchwytów pod rury układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego.przykręcenie uchwytów**

Ilość: 22,0000 M

**018) KNR 508-0107-030000**

**an.rury SV o średnicy do 40 mm układane nu bez zaprawiania bruzd**

Ilość: 22,0000 M

**019) KNR 508-0810-190000**  
**gięcie rur instalacyjnych -**

Ilość: 12,0000 SZT.

**020) KNR 403-1012-020000**  
**zaprawianie bruzd**

Ilość: 22,0000 M

**021) KNR 508-0008-050000**  
**an. montaż na ścianach kanałów PCV - DLP 40x16 z przegrodami -z akcesoriami**  
**wykończeniowymi**

Ilość: 112,0000 M

**022) KNR 508-0009-050000**  
**montaż osprzętu instalacyjnego, gniazd wtyczkowych w listwach lub puszkach podłogowych.**  
**18x2x2=72**

Ilość: 72,0000 SZT.

**023) KNR 403-1001-130000**  
**wykucie bruzd dla rur o średnicy 18 mm wykuvane ręcznie na podłożu z cegły dla LSW**

Ilość: 20,0000 M

**024) KNR 508-0107-040000**  
**rury winidurowe o średnicy 18 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych**  
**bruzdach , bez zaprawiania bruzd**

Ilość: 20,0000 M

**025) KNR 403-1012-010000**  
**zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm**

Ilość: 20,0000 M

**026) KNR 508-0218-010000**  
**przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w instalacji wiązkowej w osłonie z listw**  
**lub rurach**

Ilość: 280,0000 M

**027) KNR 508-0207-040000**  
**przewody kabelkowe wciągane do rur DYd 60 mm**

Ilość: 20,0000 M

**028) KNR 508-0502-050000**  
**an.przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe szt 52 - listwy wyrównawcze 2 ,dzwonki**  
**szt 1**

Ilość: 55,0000 KPL

**029) KNR 508-0504-070000**

**montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych na zewnątrz budynku z podłączeniem (oprawy ze zmierzchowym czujnikiem ruchu np.AVR 1.091 lub inna np halog)**

Ilość: 1,0000 SZT.

**030) KNR 518-1502-030000**

**oprawy hermetyczne propozycja MORNING-36 IP min 44 lub równoważna. nad umywalkami w WC**

Ilość: 2,0000 SZT.

**031) KNR 508-0511-130000**

**montaż na gotowym podłożu opraw rastrowych 4x18 np QUASET**

Ilość: 40,0000 SZT.

**032) KNR 508-0511-130000**

**montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 4x18 rastrowych awaryjnych do sufitu podwieszanego np QUASET lub innych o podobnych parametrach**

Ilość: 4,0000 SZT.

**033) KNR 508-0511-130000**

**montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do sufitu podwieszanego z modulem awaryjnym np.Bari IIDKL 2x26 IP-44**

Ilość: 2,0000 SZT.

**034) KNR 518-1501-030100**

**montaż opraw 2x26 IP min 40 (propozycja BARI II DL lub równoważna)**

Ilość: 3,0000 SZT.

**035) KSNR 5-0405-010400**

**wypusty naprzeciski, przełączniki świecznikowe i schodowe na podłożu z cegły wykonywane przewodami wtynkowymi (ilość wypustów= ilość opraw)**

Ilość: 52,0000 SZT.

**036) KSNR 5-0405-030100**

**wypusty na gniazda wtykowe 2-biegunowe 10a i 10a/z 18 zestawów komputerowych PEL po 3 szt = 54 + 22 gniazda porządkowe = 76**

Ilość: 76,0000 SZT.

**037) KSNR 5-0405-010100**

**wypusty na wyłączniki wykonywane przewodami wtynkowymi dla dzwonka + wentylatora**

Ilość: 2,0000 SZT.

**038) KSNR 5-0203-010000**  
**montaż dzwonków szt 1 i wentylatorów szt.2**

Ilość: 3,0000 SZT.

**039) KNR 508-0302-010000**  
**montaż na gotowym podłożu puszek podłogowych szt.4**

Ilość: 4,0000 SZT.

**040) KNR 403-1202-010000**  
**sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1**

Ilość: 36,0000 POMIA

**041) KNR 403-1202-020000**  
**sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3.**

Ilość: 4,0000 POMIA

**042) KNR 403-1205-010000**  
**badanie uziemienia ochronnego lub roboczego - pomiar pierwszy**

Ilość: 1,0000 POMIA

**043) KNR 403-1205-050000**  
**badanie skuteczności ochrony - pomiar pierwszy**

Ilość: 1,0000 POMIA

**044) KNR 403-1205-060000**  
**badanie skuteczności ochrony - pomiar następny**

Ilość: 65,0000 POMIA

**045) KNR 403-1205-010000**  
**an.badanie wyłącznika róż-prąd.**

Ilość: 14,0000 POMIA

**046) KNR KAL.- WŁ -**  
**badanie natężenia oświetlenia w pomieszczeniach**

Ilość: 1,0000 KPL