

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiot kosztorysu:

**DOBUDOWA SAL NAUCZANIA POCZĄTKOWEGO PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W STRZELCACH
Dz.nr ewid. 7/1 i 1/2
ROBOTY INSTALACYJNE**

Lokalizacja:

**SZKOŁA PODSTAWOWA
99-307 STRZELCE UL. SZKOLNA 3**

Zamawiający:

**GMINA STRZELCE
UL. LEŚNA 1
99-307 STRZELCE**

Opracowany przez:

**DYREKCJA INWESTYCJI W KUTNIE
SP. Z O.O.
UL. WOJSKA POLSKIEGO 10A
99-300 KUTNO**

Kosztorys sporządził

Data: 2011-04-06

Klauzula:

CPV 45212220-4

DOBUDOWA SAL NAUCZANIA POCZĄTKOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W STRZELCACH
Dz.nr ewid. 7/1 i 1/2
ROBOTY INSTALACYJNE

Identyfikator kosztorysu: Rozbudowa rob instalacyjne P

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2011-04-06 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Instalacja co		
1	KNNR 4 112-1 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R SDR 6, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 20x3,4 mm	m	533,80
2	KNNR 4 112-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R SDR 6, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32/5,4 mm	m	20,70
3	KNNR 4 112-4 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R SDR 6, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 40/6,7mm	m	4,80
4	KNNR 4 112-5 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R SDR 6, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 50/8,4mm	m	44,20
5	KNR 2-16 WACETOB 507-1 Izolacja gr. 20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 20 mm 533,8*0,20	m2 106,76	106,76
6	KNR 2-16 WACETOB 507-1 Izolacja gr. 20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 32 mm 20,70*0,23	m2 4,76	4,76
7	KNR 2-16 WACETOB 507-2 Izolacja gr. 20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 40 mm 4,80*0,26	m2 1,25	1,25
8	KNR 2-16 WACETOB 507-2 Izolacja gr. 20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 50 mm 44,20*0,29	m2 12,82	12,82
9	KNNR 4 406-5 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 533,80+20,70+4,80+44,20	m 603,50	603,50
10	KNR 2-15 419-2 Grzejniki stalowe płytowe CosmoNova typ 11KV H=500mm L=800mm z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss i nastawką wstępną	kpl	1,00
11	KNR 2-15 419-2 Grzejniki stalowe płytowe CosmoNova typ 11KV H=500mm L=1400mm z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss i nastawką wstępną	kpl	1,00
12	KNR 2-15 419-2 Grzejniki stalowe płytowe CosmoNova typ 21KV H=500mm L=1200mm z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss i nastawką wstępną	kpl	2,00
13	KNR 2-15 419-4 Grzejniki stalowe płytowe CosmoNova typ 22KV H=500mm L=1200mm z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss i nastawką wstępną	kpl	2,00
14	KNR 2-15 419-4 Grzejniki stalowe płytowe CosmoNova typ 22KV H=500mm L=1400mm z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss i nastawką wstępną	kpl	3,00
15	KNR 2-15 419-4 Grzejniki stalowe płytowe CosmoNova typ 22KV H=500mm L=2600mm z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss i nastawką wstępną	kpl	2,00
16	KNR 2-15 419-4 Grzejniki stalowe płytowe CosmoNova typ 33KV H=500mm L=1400mm z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss i nastawką wstępną	kpl	3,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
17	KNR 2-15 419-4 Grzejniki stalowe płytowe CosmoNova typ 33KV H=500mm L=1600mm z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss i nastawką wstępną	kpl	1,00
18	KNR 2-15 512-1 Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	urządzeń	15,00
19	KNR 2-15 511-2 Kryzowanie instalacji kryzami dławiącymi do połączeń gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,00
20	KNR 0-31 IGM 212-9 Montaż rozdzielaczy "9532", z dołączonymi zaworami kulowymi "6437, z wyjściami z gwintem zewnętrznym M22x1,5	kpl	4,00
21	KNR 0-31 IGM 211-4 Montaż szafek rozdzielaczowych natynkowych	szt	2,00
22	KNR 2-15 408-2 Zawory kulowe z pokrętkiem typ Herz 2100 o średnicy 20 mm	szt	2,00
23	KNR 2-15 408-3 Zawory kulowe z pokrętkiem typ Herz 2100 o średnicy 25mm	szt	2,00
2	Instalacja wodociągowa		
24	KNR 0-31 IGM 103-1 Rury wielowarstwowe PEX-AL-PEX systemu PURMO HKS średnica rurociągu 16x2 mm	m	3,40
25	KNR 0-31 IGM 103-2 Rury wielowarstwowe PEX-AL-PEX systemu PURMO HKS średnica rurociągu 20x2,3 mm	m	1,20
26	KNR 2-15 402-2 Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych na ścianach budynków, o średnicy nominalnej 15 mm	m	14,30
27	KNR 2-15 402-3 Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych na ścianach budynków, o średnicy nominalnej 32 mm	m	27,70
28	KNR 2-15 110-4 Próba szczelności instalacji wodociągowych - rurociągi o średnicy do 65 mm w budynkach niemieszkalnych 3,40+1,20+14,30+27,70	m	46,60
29	KNR 2-16 WACETOB 507-1 Izolacja gr. 20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 16 mm 3,40*0,18	m2	0,61
30	KNR 2-16 WACETOB 507-1 Izolacja gr. 20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 20 mm 1,20*0,20	m2	0,24
31	KNR 2-16 WACETOB 507-1 Izolacja gr. 20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 15 mm 0,18*14,30	m2	2,57
32	KNR 2-16 WACETOB 507-1 Izolacja gr. 20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 32 mm 0,23*27,70	m2	6,37
33	KNR 2-15 107-1 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, o średnicy nominalnej 15 mm	szt	7,00
34	KNR 2-15 115-1 Baterie umywalkowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00
35	KNR 2-15 116-2 Zawory hydrantowe o średnicy 25 mm	szt	1,00
36	KNR 2-15 112-1 Zawór kulowy ćwierćobrotowy o średnicy 15 mm	szt	3,00
3	Instalacja kanalizacji wewnętrznej		
37	KNR 0-31 IGM 103-1 Rury wielowarstwowe PEX-AL-PEX systemu PURMO HKS średnica rurociągu 16x2 mm	m	15,00
38	KNR 2-15 205-4 Rurociągi z PVC na ścianach łączone metodą wciskową, o średnicy 110 mm	m	3,50
39	KNR 2-15 228-3 Rurociągi z PCW w gotowych wykopach wewnątrz budynków - średnica rurociągu 110 mm	m	8,50

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
40	KNR 2-15 217-2 Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, o średnicy zewnętrznej 110 mm	szt	1,00
41	KNR 2-15 WACETOB 213-5 Rura wywiewna z PVC średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym	szt	1,00
42	KNR 2-15 205-2 Rurociągi z PVC na ścianach łączone metodą wciskową, o średnicy 50 mm	m	7,70
43	KNR 2-15 WACETOB 218-1 Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm z rusztem ze stali kwasoodpornej	szt	1,00
44	KNR 2-15 224-2 Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany - "Dolnopłuk"	kpl	3,00
45	KNR 2-15 221-2 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	szt	2,00
46	KNNR 4 230-5 Postument porcelanowy do umywalek	kpl	2,00
47	KNR 2-15 208-5 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW, łączone metodą wciskową, o średnicy 110 mm	podejście	5,00
48	KNR 2-15 208-3 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW, łączone metodą wciskową, o średnicy 50 mm	podejście	3,00
49	KNR 4-01 208-3 Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o gr.do 30 cm	szt	2,00
4	Przebudowa kanalizacji deszczowej		
50	KNR 2-01 217-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (1,50+0,15)*0,9*111,5	m3	165,58
51	KNR 2-18 501-2 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 0,90*111,5	m2	100,35
52	KNNR 4 1008-4 Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 160 mm	m	111,50
53	KNNR 4 208-4 Rurociągi z PVC, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych	m	12,60
54	KNR 2-15 217-2 Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, o średnicy zewnętrznej 110 mm	szt	7,00
55	KNNR 4 1022-4 Montaż redukcji PVC o średnicy 160x110 mm	szt	7,00
56	KNNR 4 1417-2 Studzienki systemowe WAVIN o średnicy 425 mm, zamknięcie rurą teleskopową	szt	6,00
57	KNNR 4 1321-2 Kształtki z PVC kanalizacyjne łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 160 mm - wkładka insitu dn 160mm	szt	8,00
58	KNR 2-01 230-1 Zасыpywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-III 165,58 -100,35*0,15 -0,16*0,16*3,14*0,25*111,5 -0,425*0,425*3,14*0,25*1,5*6	m3	147,01
59	KNR 2-01 212-3 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwybaka 0.25 m3, kat.gruntu I-III 100,35*0,15 0,16*0,16*3,14*0,25*111,5 0,425*0,425*3,14*0,25*1,5*6	m3	18,57

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
60	KNR 2-01 510-1 Humusowanie skarp z obsianiem przy gr.warstwy humusu 5 cm 111,5*2	m2	223,00
			223,00
61	KNR 2-01 510-2 Humusowanie skarp z obsianiem - dodatek za każde 5 cm humusu	m2	223,00

5 Przyłącze c.o.**5.1 Roboty ziemne**

62	KNR 2-01 317-2 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 1.5 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV 10,5*1,2*0,8	m3	10,08
			10,08
63	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 10,5*1,2	m2	12,60
			12,60
64	KNR 2-01 320-1 Obsypka rur piaskiem (0,4*1,20-0,11*0,11*3,14*0,25*2)*10,5	m3	4,84
			4,84
65	KNR 2-01 236-10 Wartość piasku wraz z dowozem	m3	4,84
66	KNR 2-01 320-2 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 1.5 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV 10,08 -4,84 -12,6*0,10	m3	3,98
			10,08
			-4,84
			-1,26
67	KNR 2-01 212-3 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl.do 1.0 km - koparki podsiębierne o poj.chwybaka 0.25 m3, kat.gruntu I-III 4,84+1,26	m3	6,10
			6,10

5.2 Roboty montażowe

68	KNNR 4 2301-1 Montaż rur preizolowanych o średnicy rurociągu 50x110mm	m	21,00
69	KNNR 4 2303-1 Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 48,3/110, gr.ścianki 2,6 mm	złącze	4,00
70	KNNR 4 2305-2 Montaż muf preizolowanych fi 110mm	mufa	8,00
71	KNNR 4 2309-6 Montaż kolan preizolowanych fi 110mm	kolano	8,00
72	KNNR 4 2309-6 Montaż przejścia przez ścianę preizolowane	kolano	4,00
73	KNNR 4 519-6 Montaż zaworu kulowego mufowego fi 50mm	szt	4,00
74	KNR 4-01 208-4 Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o gr.do 40 cm	szt	4,00
75	KNR 4-01 208-2 Wykucie otworów w posadzce betonowej o gr. 15 cm	szt	4,00
76	KNR 4-01 212-1 Rozbiórka posadzki betonowej 4,50*0,30*0,15	m3	0,20
			0,20
77	KNR 4-01 203-8 Naprawa posadzki betonowe	m3	0,20

6 Tyczenie i inwentaryzacja

78	1-1 Tyczenie i inwentaryzacja	kpl	1,00
----	----------------------------------	-----	------

7 Instalacja odgromowa

79	KNR 5-08 601-10 Montaż dla instalacji naprężanej wsporników naciagowych z 2 złączkami przelotowymi naprężającymi, na dachu betonowym - papa lub blacha	szt	22,00
----	---	-----	-------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
80	KNR 5-08 606-1 Montaż na uprzednio zainstalowanych wspornikach zwodów naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm poziomych na dachu płaskim	m	140,00
81	KNR 5-08 607-2 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na podłożu z cegły, wykonanie otworu ręczne, pręt o średnicy do 10 mm	m	40,00
82	KNR 5-08 619-6 Montaż złączy kontrolnych, połączenie drut-płaskownik	szt	4,00
83	KNR 2-01 701-2 Ręczne wykopanie rowów dla kabli, szer.dna wykopu do 0.4 m, gł.rowu do 0.6 m, kat.gruntu III	m	85,00
84	KNR 2-01 704-2 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, szer.dna wykopu do 0.4 m, gł.rowu do 0.4 m, kat.gruntu III	m	85,00
85	KNR 5-08 608-7 Układanie bednarki w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm ²	m	100,00
86	KNR 5-08 617-1 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie, rodzaj przewodu - bednarka o przekroju 120 mm ²	szt	8,00
87	KNR 5-08 618-1 Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt	24,00
88	KNR 5-08 619-1 Montaż złączy do rynny okapowej montowanych na dachu	szt	8,00
89	KNR 4-03 1205-3 Badania i pomiary instalacji odgromowej, pomiar pierwszy	pomiar	1,00
90	KNR 4-03 1205-4 Badania i pomiary instalacji odgromowej, pomiar następny	pomiar	4,00
8	Instalacja elektryczna wewnętrzna		
91	KNR 4-03 1001-13 Wykucie bruzd ręcznie dla rur:RIP16, RIS16, RL22, podłoże z cegły	m	690,00
92	KNR 4-03 1012-1 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	690,00
93	KNR 4-03 1014-1 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 690,0*0,025*0,025	m ³ 0,43	0,43
94	KNR 5-08 209-5 Przewody układane w tynku o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² płaskie w podłożu innym - Przewód YDYp 3x1,5mm ²	m	400,00
95	KNR 5-08 209-5 Przewody układane w tynku o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² płaskie w podłożu innym - Przewód YDYp 4x1,5mm ²	m	90,00
96	KNR 5-08 209-5 Przewody układane w tynku o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² płaskie w podłożu innym - Przewód YDYp 3x2,5mm ²	m	280,00
97	KNR 5-08 WACETOB-Zeszyty "CNIKRB" 800-4 Montaż listew kablowych ściennych LN 40x40mm mocowanie przez przykręcenie do cegły	m	20,00
98	KNR 5-10 117-2 Układanie bez mocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - Kabel YKYžo 5x10mm ²	m	20,00
99	KNR 2-01 701-2 Ręczne wykopanie rowów dla kabli, szer.dna wykopu do 0.4 m, gł.rowu do 0.6 m, kat.gruntu III	m	50,00
100	KNR 5-10 301-1 Nасыpanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m [RMS=2]	m	50,00
101	KNR 2-01 704-2 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, szer.dna wykopu do 0.4 m, gł.rowu do 0.4 m, kat.gruntu III	m	50,00
102	KNR 5-10 103-2 Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - Kabel YKYžo 5x10mm ²	m	50,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
103	KNR 5-08 301-2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w cegle	szt	120,00
104	KNR 5-08 303-4 Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego fi 80mm	szt	38,00
105	KNR 5-08 303-4 Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego fi 60mm	szt	41,00
106	KNR 5-08 307-2 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych 10A jednobiegunowych z podłączeniem	szt	3,00
107	KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników świecznikowych 10A	szt	6,00
108	KNR 5-08 307-4 Montaż na gotowym podłożu łączników schodowych 10A	szt	4,00
109	KNR 5-08 309-3 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtykowych 16A podwójnych	szt	27,00
110	KNR 5-08 309-6 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtykowych 16A podwójnych	szt	1,00
111	KNR 5-08 502-6 Przygotowanie pod oprawy oświetleniowe przykręcane podłoża z cegły, mocowanie na 4 kołkach kotwiących	kpl	48,00
112	KNR 5-08 511-7 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych - Oprawa kloszowa Elgo Lumina OKW1 2x36W	szt	40,00
113	KNR 5-08 511-7 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych - Oprawa kloszowa Elgo Lumina OKW1 2x36W z modułem awaryjnym	szt	4,00
114	KNR 5-08 511-7 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw typu Plafoniera Selia IP65 40W	szt	4,00
115	KNR 5-08 820-1 Kompletowanie opraw świetłkowych do 120 W	szt	48,00
116	KNR 5-08 401-7 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów o ilości otworów mocujących do 2, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe, podłoże z cegły	aparat	13,00
117	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301.B10A	szt	4,00
118	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301.B16A	szt	3,00
119	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Wyłącznik różnicowo-prądowy P304.25.30.AC	szt	2,00
120	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Rozłącznik izolacyjny FR 303.32A	szt	1,00
121	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Ochronnik przepięciowy Dehnguard TNS	szt	1,00
122	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S303.C32	szt	1,00
123	KNR 5-08 402-1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia o masie do 2.5 kg o ilości otworów mocujących do 2 - Lampki sygnalizacyjne L301	szt	1,00
124	KNR 5-08 404-1 Montaż wraz z konstrukcją skrzynek lub rozdzielni skrzynekowych o masie do 10 kg, mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - Rozdzielnia wnąkowa RWN 3x12 z drzwiczkami metalowymi w kolorze białym	szt	1,00
125	KNR 4-03 1010-9 Mechaniczne wykucie wnęki na podłożu ceglanym, obj.do 0.50 dm3	szt	1,00
126	KNR 4-03 1205-5 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerwania, pomiar pierwszy	pomiar	1,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
127	KNR 4-03 1205-6 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania, pomiar następnym	pomiar	28,00
128	KNR 5-08 WACETOB 902-5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar	1,00
129	KNR 5-08 WACETOB 902-6 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - następnym	pomiar	2,00
130	KNR 4-03 1202-2 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia do 3 faz	pomiar	1,00
131	KNR 5-08 812-1 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce - przekrój żył do 2.5 mm ²	szt	220,00
132	KNR 4-03 1003-7 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły - długość przebicia do 1 cegły, średnica rury do 40 mm	otworów	8,00
133	KNR 4-03 1003-12 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły - długość przebicia do 1 1/2 cegły, średnica rury do 40 mm	otworów	4,00
134	KNR 5-10 303-1 Układanie w wykopie rur Arot KR 50mm	m	6,00
135	KNR 5-10 113-2 Wciąganie kabla YKYžo 5x10mm ²	m	6,00

----- Koniec wydruku -----