

Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Borowa . Instalacje sanitarne
CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Identyfikator kosztorysu: BOROWA SW

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 31.05.2023 str. 3

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Roboty rozbiórkowe		
1.1	Instalacja c.o		
10	KNR 4-02 409-1 Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego	kpl	2,00
20	KNR 4-02 512-1 Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 15-20 mm	szt	22,00
	22	22,00	
30	KNR 4-02 512-4 Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o średnicy 25-32 mm	szt	6,00
40	KNR 4-02 512-3 Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o średnicy 15-20 mm	szt	5,00
50	KNR 4-02 520-6 Demontaż rury żebrowej żeliwnej o długości 2.0 m - analogia demontaż grzejników żebrowych	szt	11,00
60	KNR 4-02 521-1 Demontaż grzejnika stalowego płytowego jednorzędowego GP-2 i GP-4	kpl	1,00
70	KNR 4-02 506-1 Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 10-15 mm	m	100,00
80	KNR 4-02 506-2 Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 20 mm	m	10,00
90	KNR 4-02 506-3 Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm	m	10,00
100	KNR 4-02 506-4 Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 32 mm	m	10,00
110	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N), średnica zewnętrzna rurociągu 12-22 mm - analogia demontaż izolacji z rurociągów [RMS=0,5]	m	15,00
	15	15,00	
1.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
120	KNR 4-02 235-4 Demontaż urządzeń sanitarnych - zmywaka kuchennego	kpl	2,00
	1+1	2,00	
130	KNR 4-02 235-6 Demontaż urządzeń sanitarnych - umywalki	kpl	4,00
	1+1+1+1	4,00	
140	KNR 4-02 235-8 Demontaż urządzeń sanitarnych - ustępu z miską fajansową	kpl	3,00
	3	3,00	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
150	KNR 4-01 106-1 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głęb.i kat.z odrzuceniem na odl.do 3 m 0,6*2*1	m3	1,20
160	KNR 4-04 301-6 Rozebranie podłoża z betonu gruzowego gr.do 10 cm - analogia rozebranie posadzki w miejscu istniejącego przykanalika ks160 0,1*2,5*1	m3	0,25
170	KNR 4-02 230-2 Demontaż rury żeliwnej kanalizacyjnej o średnicy 150 mm w wykopie	m	2,50
180	KNR 4-02 230-8 Demontaż rury z PCW o średnicy 75-110 mm na ścianach budynku	m	10,00
190	KNR 4-02 230-7 Demontaż rury z PCW o średnicy do 50 mm na ścianach budynku	m	15,00
200	KNR 4-02 233-8 Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW o średnicy 110 mm	szt	3,00
210	KNR 4-02 233-6 Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW o średnicy 50 mm	szt	6,00
220	KNR 4-02 234-12 Demontaż rury wywiewnej żeliwnej 2	szt	2,00

1.3 Instalacja wodociągowa

230	KNR 4-01 336-3 Wykucie w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej bruzd poziomych o głęb.i szer. 1/2x1/2 cegły 6	m	6,00
240	KNR 4-02 132-1 Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej 6	szt	6,00
250	KNR 4-02 133-1 Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 15-20 mm	szt	4,00
260	KNR 4-02 114-1 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm	m	80,00
270	KNR 4-02 114-2 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm	m	20,00
280	KNR 4-02 143-1 Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności do 800 dm3 wraz z pompą	kpl	1,00
290	KNR 4-02 144-1 Demontaż elementów urządzenia do podgrzewania wody - zbiornika /bojlera/ o pojemności 100-300 dm3	szt	1,00
300	KNR 4-02 144-1 Demontaż elementów urządzenia do podgrzewania wody - zbiornika /bojlera/ o pojemności 100-300 dm3 - analogia demontaż przepływowego podgrzewacza c.w.u	szt	2,00

1.4 Instalacja gazowa

310	KNR 4-02 310-4 Demontaż kurka gazowego przy urządzeniach o średnicy 15-25 mm	szt	1,00
320	KNR 4-02 308-1 Demontaż rurociągów stalowych o średnicy 15-20 mm	m	6,00
330	KNR 4-02 130-8 Demontaż skrzynki hydrantowej wężowej - analogia demontaż szafki gazowej na 2 piętrze klatki schodowej	szt	1,00

1.5 Pozostałe prace rozbiórkowe

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
340	KNR 4-04 1101-2 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku - transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odl.1 km	m3	5,00
350	KNR 4-04 1101-6 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl.transportu samochodem dostawczym ponad 1 km (10km) [RMS=10]	m3	5,00
360	KNR 4-04 1107-1 Wywiezienie złomu z terenu rozbiórki - transport złomu samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym	t	4,00
370	KNR 4-04 1107-4 Wywiezienie złomu z terenu rozbiórki - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km (10 km) [RMS=10]	t	4,00

2 Instalacja wodociągowa. CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

2.1 Instalacja wody zimnej

380	KNR 4-01 336-3 Wykucie w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej bruzd poziomych o głęb.i szer. 1/2x1/2 cegły	m	20,00
	20	20,00	
390	KNR 4-01 339-3 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o głęb.i szer. 1/2x1/2 cegły	m	3,00
	3	3,00	
400	KNR 4-01 326-1 Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 cegły	m	20,00
	20	20,00	
410	KNR 4-01 326-3 Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 cegły	m	3,00
420	KNR 4-01 334-7 Przebiecie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o gr.ścian 1 cegły	szt	10,00
430	KNR 4-01 208-3 Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o gr.do 30 cm	szt	2,00
440	KNR 0-13 IGM 127-1 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, z rur PE o średnicy 16 mm- analogia rurociąg stalowy k.o o złączkach zaciskowych dn15	m	70,00
	70	70,00	
450	KNR 0-13 IGM 127-1 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, z rur PE o średnicy 20 mm- analogia rurociąg stalowy k.o o złączkach zaciskowych dn18	m	12,00
	12	12,00	
460	KNR 0-13 IGM 127-1 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, z rur PE o średnicy 20 mm- analogia rurociąg stalowy k.o o złączkach zaciskowych dn22	m	12,00
	12	12,00	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
470	KNR 0-13 IGM 127-2 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, z rur PE o średnicy 25 mm- analogia rurociąg stalowy k.o o złączkach zaciskowych dn28	m	8,00
	8	8,00	
480	KNR 0-13 IGM 127-3 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, z rur PE o średnicy 32 mm - analogia rurociąg stalowy k.o o złączkach zaciskowych dn35	m	20,00
	20	20,00	
490	KNNR 4 135-1 Zawór czerpalny o średnicy nominalnej 15 mm	szt	3,00
500	KNNR 4 135-1 Zawór czerpalny o średnicy nominalnej 15 mm w wykonaniu mrozoodpornym	szt	1,00
510	KNNR 4 142-3 Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200x250 mm	kpl	1,00
520	KNNR 4 130-5 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 40 mm- analogia zawór antyskażeniowy DN40	szt	1,00
530	KNNR 4 132-1 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 15 mm- analogia zawory kulowe kątowe przyłączeniowe do umywalek, zlewozmywaków, ustępów,	szt	14,00
	14	14,00	
540	KNNR 4 137-2 Bateria umywalkowa lub zmywakowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm (wykonanie dla osób niepełnosprawnych)	szt	1,00
550	KNNR 4 137-2 Bateria umywalkowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm	szt	5,00
	5	5,00	
560	KNNR 4 137-2 Bateria zmywakowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm	szt	4,00
	4	4,00	
570u	KNNR 4 116-10 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym i średnicy 20 mm ze stali k.o zaciskowe	szt	13,00
	13	13,00	
580u	KNNR 4 116-80 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym, podejście średnicy 20 mm ze stali k.o zaciskowe	szt	14,00
	14	14,00	
590	KNR 0-34 IGM 101-1 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi gr.6 mm (C), średnica zewnętrzna rurociągu 12-22 mm C-22	m	94,00
	70+12+12	94,00	
600	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S), średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm	m	28,00
	8+20	28,00	
610u	KNNR 4 128-20 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	122,00
	70+12+12+8+20	122,00	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
620u	KNNR 4 126-40 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych, o średnicy do 65 mm	m	122,00
	122	122,00	
630	KNNR 1 0-0 Rozliczenie czasu pracy rusztowań za okres wykonywania robót - Wyliczenie czasu pracy rusztowania Nakłady rzeczowe robocizny 40 / (Skład zespołu roboczego 3 * Współczynnik przestoju rusztowań 0,84)	m-g	15,87
		15,87	

2.2 Instalacja wody ciepłej

640	KNR 4-01 336-3 Wykucie w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej bruzd poziomych o głęb.i szer. 1/2x1/2 cegły	m	7,00
	7	7,00	
650	KNR 4-01 339-3 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o głęb.i szer. 1/2x1/2 cegły	m	3,00
	3	3,00	
660	KNR 4-01 326-1 Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 cegły	m	7,00
	7	7,00	
670	KNR 4-01 326-3 Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 cegły	m	3,00
680	KNNR 4 143-1 Urządzenie do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 150 dm ³ - analogia elektryczny podumywalkowy podgrzewacz c.w.u. o mocy 4,5 kW	kpl	3,00
690	KNNR 4 143-1 Urządzenie do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 150 dm ³ - analogia elektryczny podumywalkowy podgrzewacz c.w.u. o mocy 3,5 kW	kpl	4,00
700	KNR 0-13 IGM 127-1 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, z rur PE o średnicy 16 mm- analogia rurociąg stalowy k.o o złączkach zaciskowych dn15	m	10,00
	10	10,00	
710u	KNNR 4 116-80 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym, podejście średnicy 20 mm ze stali k.o zaciskowe	szt	10,00
	10	10,00	
720	KNR 0-34 IGM 101-1 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi gr.6 mm (C), średnica zewnętrzna rurociągu 12-22 mm C-22	m	10,00
	10	10,00	
730u	KNNR 4 128-20 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	10,00
	10	10,00	
740u	KNNR 4 126-40 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych, o średnicy do 65 mm	m	10,00
	10	10,00	

3 Instalacja kanalizacji sanitarnej. CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

750	KNR 4-01 342-3 Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o głęb.i szer. 1/2x1/2 cegły	m	15,00
-----	--	---	-------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
760	KNR 4-01 339-3 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o głęb.i szer. 1/2x1/2 cegły 30	m	30,00
770	KNR 4-01 326-3 Zamurowanie bruzd pionowych i pochyłych o szer.1/2 cegły 15+30	m	45,00
780	KNR 4-01 334-7 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o gr.ścian 1 cegły 6	szt	6,00
790	KNR 4-01 208-3 Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o gr.do 30 cm	szt	3,00
800	KNR 4-01 106-1 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głęb.i kat.z odrzuceniem na odl.do 3 m 0,75*15*1	m3	11,25
810	KNR 4-01 106-3 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie wykopów ziemią z ukopów 11,25+1,2	m3	12,45
820	KNR 4-04 301-6 Rozebranie podłoża z betonu gruzowego gr.do 10 cm - analogia rozebranie posadzki w miejscu istniejącego przykanalika ks160 0,1*25*1	m3	2,50
830	KNR 4 203-4 Rurociągi kanalizacyjne z PVC w gotowych wykopach, wewnątrz budynku o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych 14	m	14,00
840	KNR 4 203-3 Rurociągi kanalizacyjne z PVC w gotowych wykopach, wewnątrz budynku o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	m	5,00
850	KNR 4 203-2 Rurociągi kanalizacyjne z PVC w gotowych wykopach, wewnątrz budynku o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych	m	5,00
860	KNR 4 208-1 Rurociągi kanalizacyjne z PVC, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	m	15,00
870	KNR 4 208-3 Rurociągi kanalizacyjne z PVC, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	m	28,00
880	KNR 4 222-2 Czyszczaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym 3	szt	3,00
890	KNR 4 222-1 Czyszczaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 75 mm o połączeniu wciskowym	szt	1,00
900	KNR 4 213-5 Rura wywiewna z PCV o połączeniu wciskowym o średnicy 160 mm 3	szt	3,00
910	KNR 4 213-4 Rura wywiewna z PCV o połączeniu wciskowym o średnicy 75 mm- analogia zawór napowietrzający PCV50	szt	1,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
920	KNNR 4 218-1 Wpust ściękowy z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm 3 3,00	szt	3,00
930	KNNR 4 233-3 Ustępy podwieszany dla osób niepełnosprawnych wraz z poręczami - analogia ustęp stojący dla osób niepełnosprawnych wraz z poręczami ściennymi	kpl	1,00
940	KNNR 4 233-3 Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 3 3,00	kpl	3,00
950	KNNR 4 230-2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym wpuszczana w blat 2 2,00	kpl	2,00
960	KNNR 4 230-2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym 3 3,00	kpl	3,00
970	KNNR 4 230-5 Postument porcelanowy do umywalek 3 3,00	kpl	3,00
980	KNNR 4 230-2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym - umywalka dla osób niepełnosprawnych 1 1,00	kpl	1,00
990	KNNR 4 229-5 Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce - zlewozmywak 1-k z ociekaczem 2 2,00	szt	2,00
1000	KNNR 4 229-3 Zmywak kamionkowy- analogia zlew gospodarczy 2 2,00	szt	2,00
1010	KNNR 4 234-2 Pisuar pojedynczy z zaworem splukującym natynkowym 2 2,00	kpl	2,00
1020u	KNNR 4 211-10 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 mm 15 15,00	szt	15,00
1030u	KNNR 4 211-30 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm 4 4,00	szt	4,00
1040	KNNR 1 0-0 Rozliczenie czasu pracy rusztowań za okres wykonywania robót - Wyliczenie czasu pracy rusztowania Nakłady rzeczowe robocizny 80 / (Skład zespołu roboczego 3 * Współczynnik przestoju rusztowań 0,84) 31,75	m-g	31,75

4 Instalacja c.o. CPV45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**4.1 Kotłownia**

1050	KNNR 4 503-1 Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 50 kW- kocioł gazowy o mocy 15 kW wraz z autoamtyką stepująca, pogodową i niezbędnymi akcesoriami	kocioł	1,00
1060	1-1 Kalkulacja własna montaż zakup i montaż przewodu powietrzno-spalinowego do kotła	kpl	1,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1070	KNNR 4 529-2 Uruchomienie kotłowni z 2 osobami obsługi	kotłownia	1,00
4.1 Instalacja			
1080	KNNR 4-01 334-7 Przebiecie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o gr.ścian 1 cegły	szt	12,00
1090	KNNR 4 403-3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 25 mm- analogia rurociągi stalowe o złączach zaciskowych 28x1,5	m	9,00
	9		9,00
1100	KNNR 4 403-2 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 20 mm- analogia rurociągi stalowe o złączach zaciskowych 22x1	m	9,00
	9		9,00
1110	KNNR 4 403-1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 15 mm - analogia rurociągi stalowe o złączach zaciskowych 18x1	m	27,00
	27		27,00
1120	KNNR 4 403-1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 15 mm - analogia rurociągi stalowe o złączach zaciskowych 15x1	m	110,00
	110		110,00
1130	KNNR 4 418-5 Grzejniki stalowe płytowe dwupłytowe o wysokości 300-500 i długości do 1600 mm	szt	6,00
	1+1+2+1+1		6,00
1140	KNNR 4 418-7 Grzejniki stalowe płytowe dwupłytowe o wysokości 600-900 i długości do 1600 mm	szt	1,00
	1		1,00
1150	KNNR 4 418-9 Grzejniki stalowe płytowe trzy płytowe o wysokości 300-500 i długości do 1600 mm	szt	4,00
1160	KNNR 4 418-11 Grzejniki stalowe płytowe trzy płytowe o wysokości 600-900 i długości do 1600 mm	szt	2,00
	2		2,00
1170	KNNR 4 412-1 Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15 mm- analogia zawory termostatyczne	szt	13,00
	13		13,00
1180	KNNR 4 412-1 Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15 mm- analogia głowica termostatyczna do grzejników	szt	13,00
	13		13,00
1190	KNNR 4 412-1 Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15 mm- analogia zawory odcinające powrotne do grzejników	szt	13,00
	13		13,00
1200	KNNR 4 412-6 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm	szt	6,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1210	KNNR 4 411-3 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,00
1220	KNNR 4 411-3 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm - analogia filtr DN25	szt	1,00
1230	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N), średnica zewnętrzna rurociągu 12-22 mm 70+27+9	m	106,00
1240	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S), średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm 9	m	9,00
1250u	KNNR 4 128-20 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (dwukrotne) 9+9+27+110	m	155,00
1260u	KNNR 4 406-20 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych 155	m	155,00
1270u	KNNR 4 436-10 Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	26,00
1280	KNNR 1 0-0 Rozliczenie czasu pracy rusztowań za okres wykonywania robót - Wylczenie czasu pracy rusztowania Nakłady rzeczowe robocizny 100 / (Skład zespołu roboczego 3 * Współczynnik przestoju rusztowań 0,84)	m-g	39,68
1290	KNNR 4 120-3 Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej 50 mm- analogia przejścia ppoż 4	kpl	4,00

4.2 System zarządzania energią

1300	KNNR 4 140-3 Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy 25 mm - analogia ciepłomierz z modułem umożliwiającym zdalny odczyt wskazań	kpl	1,00
1310	KNNR 4 122-1 Podejście do wodomierza skrzydełkowego domowego w rurociągu o średnicy nominalnej 25 mm - analogia wykonanie podejść pod ciepłomierz	kpl	1,00

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