
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja istniejącego budynku aby mógł pełnić funkcje domu dla wychowanków placówki opiekuńczo-wychowawczej

ADRES INWESTYCJI : 14-400 Zielonka Pasłęcka, obręb 0048, działka nr 672, budynek nr 35

INWESTOR : Starostwo Powiatowe w Elblągu

ADRES INWESTORA : 82-300 Elbląg, ul. Saperów 14a

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maciej Szlak (sanitarna)

DATA OPRACOWANIA : 14.12.2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.12.2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres prac obejmuje wykonanie nowej instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i ogrzewczej dla termomodernizacji istniejącego budynku (nr 38 na działce 672, obręb 0048 w Zielonce Pasłęckiej) wraz z jego przebudową, aby mógł pełnić funkcję domu dla wychowanków placówki opiekuńczo-wychowawczej. Istniejący budynek to budynek niski, wolnostojący z dwiema kondygnacjami nadziemnymi oraz częściowym podpiwniczeniem. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej.

Dane charakterystyczne budynku

Łączna powierzchnia użytkowa: 270,07 m²(bez piwnicy) 299,59 (z piwnicą)

Łączna powierzchnia użytkowa podstawowa: 101.67 m²

Łączna powierzchnia użytkowa pomocnicza: 157.90 m²

Zakres prac instalacyjnych:

Instalacja wodociągowa:

Należy wykonać całkowity demontaż istniejącej instalacji wodociągowej oraz wykonać nową instalację. Zaopatrzenie w wodę dla przedmiotowego budynku realizowane tak jak dotychczas - istniejące przyłącze wodociągowe wraz z wodomierzem bez zmian.

Instalację wodociągową prowadzić pod stropem, pod posadzką oraz w bruzdach ściennych. Piony obudować. Przewody wodociągowe wody zimnej wykonać z rur PPR PN16 do wody pitnej, a wody ciepłej z rur warstwowych PP-RCT/AL/PPR PN16 do wody pitnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Należy wykonać całkowity demontaż istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz wykonać całkowicie nową instalację kanalizacji sanitarnej.

Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej bez zmian (uwaga: istniejący przewód przyłącza kanalizacji sanitarnej znajduje się w niepodpiwniczonej części budynku - przed przystąpieniem do robót należy dokonać kontrolnych odkrywek w celu ustalenia dokładnej lokalizacji przewodu).

Nową instalację kanalizacji sanitarnej wykonać:

- w niepodpiwniczonej części budynku pod posadzką z rur PVC SN8 o ścianie litej

- w podpiwniczonej części budynku pod stropem z rur PP-HT.

Ilość projektowanych przyborów:

- miska ustępowa - 4 szt.

- umywalka - 6 szt.

- pralka - 2 szt.

- zmywarka - 1 szt.

- zlew - 3 szt.

- prysznic - 2 szt.

Instalacja ogrzewcza i źródło ciepła:

Należy wykonać demontaż istniejącej instalacji ogrzewczej wraz z istniejącym kotłem na paliwo stałe.

Lokalizacja projektowanego źródła ciepła jak dotychczas - w pomieszczeniu technicznym w piwnicy budynku. Jako nowe źródło ciepła wykonać gruntową pompę ciepła o mocy cieplnej 17,5 kW z dolnym źródłem ciepła w postaci 5 sond pionowych o głębokości każdej po 100 m.

Na kondygnacji parteru i piętra wykonać wodne ogrzewanie podłogowe o łącznej powierzchni grzejnej 256,88 m².

W pomieszczeniach piwnicy i łazienkach zamontować grzejniki elektryczne.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Placówka Opiekunczo Wychowawcza Zielonka Pasłęcka					
1		Roboty Demontażowe			
1.1		Demontaż instalacji wodociągowej			
1	d.1. analiza indywidualna	Demontaż instalacji wodociągowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		Demontaż instalacji kanalizacji sanitarnej			
2	d.1. analiza indywidualna	Demontaż instalacji kanalizacji sanitarnej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3		Demontaż instalacji centralnego ogrzewania			
3	d.1. analiza indywidualna	Demontaż instalacji centralnego ogrzewania	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2		Instalacja kanalizacji sanitarnej			
4	KNR 2-31 d.2 0801-01 analogia	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		1.5*1.5	m ²	2.25	
				RAZEM	2.25
5	KNR-W 2-01 d.2 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m ³		
		$1.5*1.5*1+(((0.85+0.30)/2))*26.9*1$	m ³	17.72	
				RAZEM	17.72
6	KNR-W 2-18 d.2 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		$(1.5*1.5+26.9*1)*0.15$	m ³	4.37	
				RAZEM	4.37
7	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		$(1.5*1.5)+26.9*1$	m ²	29.15	
				RAZEM	29.15
8	KNR-W 2-15 d.2 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		$2.8+0.6+3.5+1.0+1.9$	m	9.80	
				RAZEM	9.80
9	KNR-W 2-15 d.2 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		$2.8+0.6+3.5+1.0+1.9$	m	9.80	
				RAZEM	9.80
10	KNR 9-20 d.2 0201-02	Montaż Trójników do rurociągów gładkościennych PVC-U, PP i PE łączonych kielichowo o śr. 160 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
11	KNR 9-18 d.2 0204-06 analogia	Studnia dn 500 mm - chłonna	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNR-W 2-01 d.2 0312-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		$17.718-4.373-3.55$	m ³	9.80	
				RAZEM	9.80
13	KNR-W 2-01 d.2 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		9.795	m ³	9.80	
				RAZEM	9.80
14	KNR-W 2-01 d.2 0304-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat. gruntu III)	m ³		
		Krotność = 2			
		$4.373+3.55+2.25$	m ³	10.17	
				RAZEM	10.17
15	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0306-02	Wpusty polietylenowe podłogowe o śr. zewn. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
16	KNR AT-17 d.2 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		30*13	cm	390.00	
				RAZEM	390.00
17	KNR AT-17 d.2 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle 30*5	cm		
			cm	150.00	
				RAZEM	150.00
18	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PP HT o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 31.85	m		
			m	31.85	
				RAZEM	31.85
19	KNR 9-20 d.2 0201-01	Montaż trójników do rurociągów gładkościennych PP HT łączonych kielichowo o śr. 110 mm 15	szt.		
			szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
20	KNR 2-15 d.2 0205-03	Montaż rurociągów z PP HT o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 6.8	m		
			m	6.80	
				RAZEM	6.80
21	KNR 2-15 d.2 0205-02	Montaż rurociągów z PP HT o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 5	m		
			m	5.00	
				RAZEM	5.00
22	KNR 4-01 d.2 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 18.9	m		
			m	18.90	
				RAZEM	18.90
23	KNR 4-01 d.2 0705-01	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych ceglami lub dachówkami 18.9	m		
			m	18.90	
				RAZEM	18.90
24	KNR-W 2-15 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP HT o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 12	podej.		
			podej.	12.00	
				RAZEM	12.00
25	KNR-W 2-15 d.2 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP HT o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych 3	podej.		
			podej.	3.00	
				RAZEM	3.00
26	KNR-W 2-15 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 5	podej.		
			podej.	5.00	
				RAZEM	5.00
27	KNR 2-15 d.2 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PP HT o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 6	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
28	KNR 2-15 d.2 0217-03	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 160 mm łączonych metodą wciskową 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR-W 2-15 d.2 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 5	m		
			m	5.00	
				RAZEM	5.00
30	KNR-W 2-15 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
31	d.2 analiza indywidualna	Pompa zatapialna Ne=0,22 kW; 230V sterowanie pływak 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
32	KNR 4-01 d.2 0108-05 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km grunt.kat. I-II 10.173	m³		
			m³	10.17	
				RAZEM	10.17
33	KNR 4-04 d.2 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km 0.43	m³		
			m³	0.43	
				RAZEM	0.43

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 4-04 d.2 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 0.43	m ³ m ³	 0.43	
				RAZEM	0.43
3		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
35	KNR-W 2-15 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR PN 16 o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 38.3	m m	 38.30	
				RAZEM	38.30
36	KNR-W 2-15 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR PN 16 o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10.90	m m	 10.90	
				RAZEM	10.90
37	KNR-W 2-15 d.3 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR PN 16 o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 17.90	m m	 17.90	
				RAZEM	17.90
38	KNR-W 2-15 d.3 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR PN 16 o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 14.60	m m	 14.60	
				RAZEM	14.60
39	KNR-W 2-15 d.3 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR PN 16 o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 4.30	m m	 4.30	
				RAZEM	4.30
40	KNR-W 2-15 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-RCT/AL/PPR o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 57.74	m m	 57.74	
				RAZEM	57.74
41	KNR-W 2-15 d.3 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-RCT/AL/PPR o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 22.4	m m	 22.40	
				RAZEM	22.40
42	KNR-W 2-15 d.3 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-RCT/AL/PPR o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 16.50	m m	 16.50	
				RAZEM	16.50
43	KNR-W 2-15 d.3 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-RCT/AL/PPR o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 5.30	m m	 5.30	
				RAZEM	5.30
44	KNR-W 2-15 d.3 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm 22	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	22.00
45	KNR-W 2-15 d.3 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
46	KNR 4-01 d.3 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 57.74	m m	 57.74	
				RAZEM	57.74
47	KNR 4-01 d.3 0705-01	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami 57.74	m m	 57.74	
				RAZEM	57.74
48	KNR 0-35 d.3 0129-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 18 mm 80.20	m m	 80.20	
				RAZEM	80.20
49	KNR 0-35 d.3 0129-09	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm 14.20	m m	 14.20	
				RAZEM	14.20
50	KNR 0-35 d.3 0129-10	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 28 mm 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
51	KNR 0-35 d.3 0129-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 35 mm 2.80	m m	 2.80	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.80
52	KNZ 15 26-d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm 15.80	m m	15.80	
				RAZEM	15.80
53	KNZ 15 26-d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm 19.1	m m	19.10	
				RAZEM	19.10
54	KNZ 15 27-d.3 03	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm 12.90	m m	12.90	
				RAZEM	12.90
55	KNZ 15 28-d.3 03	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm 5.30	m m	5.30	
				RAZEM	5.30
56	KNR 0-34 d.3 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 15.50	m m	15.50	
				RAZEM	15.50
57	KNR 0-34 d.3 0101-04	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 11.80	m m	11.80	
				RAZEM	11.80
58	KNR 0-34 d.3 0101-04	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 4.3	m m	4.30	
				RAZEM	4.30
59	KNR 2-15 d.3 0415-01	Zawór odcinający prosty o śr.nom. do 15 mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
60	KNR 2-15 d.3 0408-02	Zawór kulowy o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
61	KNR 2-15 d.3 0408-04	Zawór kulowy o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
62	KNR 2-15 d.3 0408-03	Zawór kulowy o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
63	KNR 0-35 d.3 0132-03	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1" 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
64	KNR-W 2-15 d.3 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 187.90	m m	187.90	
				RAZEM	187.90
65	KNR-W 2-15 d.3 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 187.90	m prób. m	187.90	1.00
				RAZEM	187.90
4		Wyposażenie sanitarne			
66	KNR-W 2-15 d.4 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 9	szt. szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
67	KNR-W 2-15 d.4 0137-09	Baterie ścienna natryskowa z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
68	KNR 2-15 d.4 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych 55 cm z syfonem gruszkowym 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	KNNR 4 d.4 0230-05 analogia	Półpostument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
70	KNR-W 2-15 d.4 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowe z ociekaczem z blachy na szafce	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
71	KNR-W 2-15 d.4 0229-05	Zlewozmywaki dwukomorowe z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
72	KNR 2-15/ d.4 GEBERIT 0101-01 analogia	Stelaż podtynkowy WC 3/6 l	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
73	KNR 2-15/ d.4 GEBERIT 0105-02 analogia	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
74	KNR 2-15/ d.4 GEBERIT 0104-01 analogia	Miska ustępowa wisząca+deska wolnoopadająca duroplast	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
75	KNR 0-35 d.4 0123-07 analogia	Drzwi skrzydłowe do przysznica szer.900-1000 mm - bez brodzika	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
76	KNR 0-35 d.4 0124-03 analogia	Kabiny natryskowe dwuosienne 100x100 - bez brodzika	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5		Instalacja centralnego ogrzewania			
77	KNNR 4 d.5 0404-01 analogia	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL/PE-X o średnicy 16 mm - łączenie kształtkami mosiężnymi	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
78	KNNR 4 d.5 0404-01 analogia	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL/PE-X o średnicy 26 mm - łączenie kształtkami mosiężnymi	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
79	KNNR 4 d.5 0404-03	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL/PE-X o średnicy 32 mm - łączenie kształtkami mosiężnymi	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
80	KNNR 4 d.5 0404-04	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL/PE-X o średnicy 40 mm - łączenie kształtkami mosiężnymi	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
81	KNR 0-35 d.5 0129-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 18 mm	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
82	KNR 0-35 d.5 0129-10	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 28 mm	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
83	KNR 0-35 d.5 0129-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 35 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
84	KNZ 15 28- d.5 03 analogia	Montaż utulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej o śr. 35 mm, gr. izolacji 40 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		11	m	11.00	
				RAZEM	11.00
85	KNZ 15 29-04 d.5 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
86	KNR 0-31 d.5 0301-01 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm i rozstawie 100 mm - folia do ogrzewania podłogowego zamiast styropianu	m ²		
		50.27	m ²	50.27	
				RAZEM	50.27
87	KNR 0-31 d.5 0301-02 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-R o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; folia do ogrzewania podłogowego zamiast styropianu	m ²		
		103.37	m ²	103.37	
				RAZEM	103.37
88	KNR 0-31 d.5 0301-03 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-R o śr. 16 mm i rozstawie 200-250mm; folia do ogrzewania podłogowego zamiast styropianu	m ²		
		58.35+30.34	m ²	88.69	
				RAZEM	88.69
89	KNR 0-31 d.5 0301-04 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-R o śr. 16 mm i rozstawie 300 mm; folia do ogrzewania podłogowego zamiast styropianu	m ²		
		14.55	m ²	14.55	
				RAZEM	14.55
90	KNR 0-31 d.5 0312-05 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego mosiężny 1" z przepływomierzami i gwnitami pod siłowniki M28x1,5 + odpowietrzniki automatyczne, spust wody, zawory odcinające belkę	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
91	KNR 0-35 d.5 0219-10 analogia	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe 14-16	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
92	KNR 0-31 d.5 0308-01 analogia	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm	m ²		
		50.27	m ²	50.27	
				RAZEM	50.27
93	KNR 0-31 d.5 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m ²		
		103.37	m ²	103.37	
				RAZEM	103.37
94	KNR 0-31 d.5 0308-03 analogia	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200-250 mm	m ²		
		88.69	m ²	88.69	
				RAZEM	88.69
95	KNR 0-31 d.5 0308-04	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m ²		
		14.55	m ²	14.55	
				RAZEM	14.55
96	KNR 0-31 d.5 0308-05 analogia	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm	m ²		
		50.27	m ²	50.27	
				RAZEM	50.27
97	KNR 0-31 d.5 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m ²		
		103.57	m ²	103.57	
				RAZEM	103.57
98	KNR 0-31 d.5 0308-07 analogia	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200-250m	m ²		
		88.69	m ²	88.69	
				RAZEM	88.69
99	KNR 0-31 d.5 0308-08	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m ²		
		14.55	m ²	14.55	
				RAZEM	14.55

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100	KNR-W 2-15 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki niskotemperaturowy 22Vx600x800 wspomagany wentylatorami zabudowanymi w grzejniku+wbudowany panel dotykowy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
101	KNR-W 2-15 d.5 0431-01 analogia	Grzejnik elektryczny 500W, niskotemperaturowy element grzewczy z dyfuzorem aluminiowym, elektronicznym termostatem temperatury	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
102	KNR-W 2-15 d.5 0431-01 analogia	Grzejnik elektryczny łazienkowy 300W, 400x800x85, elektronicznym termostatem temperatury, biały	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
103	KNR 0-31 d.5 0307-06 analogia	Listwa centralnego ogrzewania podłogowego 230 V-montaż w szafce rozdzielaczowej, możliwość podłączenia max 6 regulatorów i 24 siłowniki	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
104	KNR 2-15 d.5 0415-01 analogia	Siłownik termoelektryczny z gwintem M28x1,5 230V	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
105	KNR 2-15 d.5 0415-01 analogia	Czujnik podłogowy do montażu w posadzce	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
106	KNR 0-31 d.5 0307-06 analogia	Tygodniowy cyfrowy termostat: Programowanie pracy tygodniowe, 3 poziomy temp.-dzienna, nocna i przeciwwamrożeniowa	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNR 0-31 d.5 0307-01 analogia	Dobowy elektroniczny termostat	kpl.		
		11	kpl.	11.00	
				RAZEM	11.00
108	KNR-W 2-15 d.5 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
109	KNR 0-31 d.5 0208-03 analogia	Zawór podłączeniowy grzejnika niskotemperaturowego Dn15	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
110	KNR 2-15 d.5 0404-01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		1	urząd.	1.00	
				RAZEM	1.00
6		Dolne źródło ciepła dla pompy ciepła			
111	d.6 analiza indywidualna	Wykonanie dolnego źródła ciepła: pięć sond pionowych typu U 2x40PE o głębokości każdej po 100 m z rur HDPE 100 RC dn40 PN 16 z fabryczną głowicą + studnia rozdzielaczowa + rura dobiegowa HDPE100 PN16 63x5,8. 500	m		
			m	500.00	
				RAZEM	500.00
7		Źródło ciepła - gruntowa pompa ciepła			
112	KNR-W 2-15 d.7 0502-06 analogia	Gruntowa pompa ciepła o mocy Q=17,5 kW COP 4,70 wraz ze sterownikiem i czujką pogodową, 3x400V,	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
113	KNR-W 2-15 d.7 0511-01 analogia	Zbiornik buforowy o pojemności 200l,ocieplony	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
114	KNR-W 2-15 d.7 0507-01 analogia	Zasobnik c.w.u. o pojemności 300l, z 1 węzownicą, ocieplony	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
115	KNR-W 2-15 d.7 0431-01 analogia	Grzałka elektryczna 2,5 kW z zabezpieczeniem	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
116	KNR-W 2-15 d.7 0513-01 analogia	Rozdzielacz bezciśnieniowy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
117	KNR-W 2-15 d.7 0145-05 analogia	Pompa obiegowa V= 3,0 m3/h, dp=60kPa	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
118	KNR-W 2-15 d.7 0145-05 analogia	Pompa obiegowa V= 4,3m3/h, dp=55kPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
119	KNR-W 2-15 d.7 0145-05 analogia	Pompa obiegowa V= 1,6 m3/h, dp=30kPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
120	KNR-W 2-15 d.7 0145-05 analogia	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. V= 0,28 m3/h, dp=8kPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
121	KNR-W 2-15 d.7 0509-01 analogia	Naczynie przeponowe instal. c.o. - V= 50	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
122	KNR-W 2-15 d.7 0509-01	Naczynie przeponowe instal. z.w. - Vn= 35dm3, p=6bar	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
123	KNR-W 2-15 d.7 0509-01	Naczynie przeponowe instal. dolnego źródła. - Vn=18dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
124	KNR-W 2-15 d.7 0530-02	Montaż manometrów w gotowej tulei	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
125	KNR-W 2-15 d.7 0530-01	Montaż termometrów w gotowej tulei	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
126	KNR-W 2-15 d.7 0411-05	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 50mm	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
127	KNR-W 2-15 d.7 0411-04	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 40mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
128	KNR-W 2-15 d.7 0411-04	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 32mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
129	KNR-W 2-15 d.7 0411-02	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
130	KNR-W 2-15 d.7 0411-01	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 15mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
131	KNR-W 2-15 d.7 0411-05	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 50mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132	KNR-W 2-15 d.7 0411-03	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 25mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
133	KNR-W 2-15 d.7 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
134	KNR-W 2-15 d.7 0524-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej do 15mm do c.o.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
135	KNR-W 2-15 d.7 0524-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej do 20mm do c.w.u.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
136	KNR INSTAL d.7 0111-06	Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 50mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
137	KNR INSTAL d.7 0111-04	Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 32mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
138	KNR INSTAL d.7 0111-06 analogia	Separator powietrza Dn50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
139	KNR-W 2-15 d.7 0411-01	Zawory spustowe o średnicy nominalnej 15mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
140	KNR-W 2-15 d.7 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
141	KNNR 4 d.7 0404-04	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL/PE-X o średnicy 40 mm - łączenie kształtkami mosiężnymi	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
142	KNNR 4 d.7 0404-05	Rura wielowarstwowa PE-Xc/AL/PE-X o średnicy 50 mm - łączenie kształtkami mosiężnymi	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
143	KNZ 15 29- d.7 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
144	KNZ 15 29- d.7 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
145	KNNR 4 d.7 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
146	KNR 0-34 d.7 0110-24 analogia	Izolacja chłodnicza o zamkniętej strukturze komórkowej o grubości 19mm dla rury miedzianej o średnicy 54mm	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
147	d.7 analiza indywidualna	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - uruchomienie układu hydraulicznego z pompą ciepła	urz.		
		1	urz.	1.00	
				RAZEM	1.00