
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0 Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI : REMONT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W STARYM KRASZEWIE
ADRES INWESTYCJI : Stary Kraszew, ul. Szkolna 5
INWESTOR : Gmina Klembów
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Michał Romaniak

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45333000-0	Demontaże			
1	d.1 analogia	Demontaż kotła gazowego	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
2	d.1 analogia	Demontaż instalacji	m		
		300	m	300.00	
				RAZEM	300.00
3	d.1 analogia	Demontaż zasobnika	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
2	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania			
2.1	45331100-7	Rurociągi (instalacja centralnego ogrzewania)			
4	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. 15x1,2 ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax=135stopniC, Pmax=1,6bar, Połączenia zaprasowywane promieniowe. Na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Wraz z wykonaniem bruzd.	m		
d.2. 0402-01	1 analogia	127	m	127.00	
				RAZEM	127.00
5	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. 18x1,2 ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax=135stopniC, Pmax=1,6bar, Połączenia zaprasowywane promieniowe. Na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Wraz z wykonaniem bruzd.	m		
d.2. 0402-02	1 analogia	72	m	72.00	
				RAZEM	72.00
6	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. 22x1,5 ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax=135stopniC, Pmax=1,6bar, Połączenia zaprasowywane promieniowe. Na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Wraz z wykonaniem bruzd.	m		
d.2. 0402-02	1 analogia	73	m	73.00	
				RAZEM	73.00
7	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. 28x1,5 ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax=135stopniC, Pmax=1,6bar, Połączenia zaprasowywane promieniowe. Na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Wraz z wykonaniem bruzd.	m		
d.2. 0402-03	1 analogia	200	m	200.00	
				RAZEM	200.00
8	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. 35x1,5 ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax=135stopniC, Pmax=1,6bar, Połączenia zaprasowywane promieniowe. Na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Wraz z wykonaniem bruzd.	m		
d.2. 0402-04	1 analogia	82	m	82.00	
				RAZEM	82.00
9	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. 42x1,5 ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax=135stopniC, Pmax=1,6bar, Połączenia zaprasowywane promieniowe. Na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Wraz z wykonaniem bruzd.	m		
d.2. 0402-05	1 analogia	8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
2.2	45331100-7	Izolacja (instalacja centralnego ogrzewania)			
10	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-42 mm otulinami z wełny skalnej- jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
d.2. 0101-19	2	127+72+73+200+82+8	m	562.00	
				RAZEM	562.00
2.3	45331100-7	Armatura (instalacja centralnego ogrzewania)			
11	d.2. analiza indywidualna	Zawór mieszający 3-drogowy minimax współpracujący z siłownikiem KVS 7-16m3/hDN32	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
12	d.2. analiza indywidualna	Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2' do grzejników zaworowych (dolnozasilanych) z odcieniem z nastawą wstępną z funkcją opróżniania i napełnienia, proste miękkouszczelniane DN15	szt.		
		68	szt.	68.00	
				RAZEM	68.00
13	d.2. analiza indywidualna	zawór równoważący skośny STAD wykonany z Ametal, gw. wew. PN25, z cyfrową płynną nastawą wstępną zkróćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temp. Z możliwością wykonania wykonania blokady nastawy DN32	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	d.2. analiza indywidualna	zawór równoważący skośny STAD wykonany z Ametal, gw. wew. PN25, z cyfrową płynną nastawą wstępną zkróćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temp. Z możliwością wykonania wykonania blokady nastawy DN25	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
15	KNNR 4 d.2. 0130-04 3	Zawór kulowy DN32	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
16	KNNR 4 d.2. 0130-04 3	Zawór kulowy DN25	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
17	KNNR 4 d.2. 0130-04 3	Zawór kulowy DN20	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
18	KNNR 4 d.2. 0130-04 3	Rozdzielacz rurowy DN65x7	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNNR 4 d.2. 0130-04 3	Rozdzielacz rurowy DN65x8	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR 0-35 d.2. 0215-09 3	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
2.4	45331100-7	Grzejniki (instalacja centralnego ogrzewania)			
21	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV11- 600x400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV11- 600x500	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
23	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV11- 600x700	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x600	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
25	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x700	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
26	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x800	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
27	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x900	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
28	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x1000	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
29	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x1100	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
30	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x1200	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
31	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x1400	szt.		
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
32	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x1600	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
33	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 600x1800	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
34	KNNR 4 d.2. 0418-03 4	Grzejniki stalowe płytowe - CV22- 900x800	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
35	KNNR 4 d.2. 0431-01 4	Grzejnik elektryczny 2,0 kW	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.5	45331100-7	Armatura do grzejników (instalacja centralnego ogrzewania)			
36	KNR 0-35 d.2. 0215-04 5	Głowica termostatyczna i wkładka zaworowa	szt.		
		68	szt.	68.00	
				RAZEM	68.00
37	KNR 0-35 d.2. 0216-01 5	Blok odcinający do grzejników w zasileniu dolnym z odcięciem, nastawa wstępną i funkcją opróżniania	szt.		
		68	szt.	68.00	
				RAZEM	68.00
38	KNNR 4 d.2. 0430-01 5	Rozetka podwójna do grzejników	szt.		
		poz.36	szt.	68.00	
				RAZEM	68.00
39	KNNR 4 d.2. 0430-01 5	Oslony grzejników	szt.		
		68	szt.	68.00	
				RAZEM	68.00
2.6	45331100-7	Próba szczelności i rozruch instalacji c.o. (instalacja centralnego ogrzewania)			
40	KNR-W 2-20 d.2. 0207-01 6 analogia	Napełnienie instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNNR 4 d.2. 0406-02 6 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.4+poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9	m	562.00	
				RAZEM	562.00
42	KNNR 4 d.2. 0436-01 6	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.36	urz.	68.00	
				RAZEM	68.00
2.7	45331100-7	Roboty budowlane okołotowarzyszące (instalacja centralnego ogrzewania)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNR 4-01 d.2. 0208-03 7	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
44	KNR 4-01 d.2. 0206-02 7	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		poz.43	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
45	KNR 4-01 d.2. 0333-11 7	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		11+5	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
46	KNR 4-01 d.2. 0323-04 7	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.45	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
2.8	45331100-7	Przejścia p.pożarowe (instalacja centralnego ogrzewania)			
47	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 8 0317-03 analogia	Przejścia ogniowe - wypełnienie masą ogniochronną z oznakowaniem przejścia	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
48	KNR-W 2-02 d.2. 1517-01 8 analogia	Pokrycie masą ogniochronną rur stalowych w odległości 0,5m od przejścia (z każdej strony przejścia)	szt		
		6	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
2.9	45331110-0	Kotłownia (instalacja centralnego ogrzewania)			
49	KNR 0-35 d.2. 0223-03 9 analogia	Kocioł gazowy 2 x 70kW.gazowy kocioł kondensacyjny na gaz ziemny E.Klasa efektywności: c.o. - A.. Kocioł musi posiadać automatyczny zapłon, płynną regulację mocy, automatyczny odpowietrznik, ogranicznik temperatury spalin 100 C. Neutralizator skroplin.	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
50	KNR 0-35 d.2. 0223-03 9 analogia	Pompowa grupa przyłączeniowa	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
51	d.2. analogia 9	Zestawy montażowe kotłów dla 2 kotłów rama montażowa, sprzęgło hydrauliczne do montażu z prawej lub lewej strony, rurociągi zbiorcze: zasilania i powrotu, przyłącze gazu, przyłącze kondensatu, pełna izolacja.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	d.2. analogia 9	Pakiet spalinowy z automatyką zabezpieczającą dla układu kaskadowego 2x 65 kW lub 2x 80 kW lub 2x 100 kW średnica kolektora głównego O150.	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
53	d.2. analogia 9	Moduł kaskadowy dedykowany dla systemu EMS plus,	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
54	d.2. analogia 9	Moduł obsługowy RC310 regulator sterujący pracą wg temperatury zewnętrznej lub temperatury w pomieszczeniu. Obsługa obiegu grzewczego bez mieszacza (wyposażenie standardowe) lub w sumie do 4 obiegów grzewczych z mieszaczem lub bez (w połączeniu z modułami mieszacza MM100). Czujnik temperatury zewnętrznej. Klasa efektywności energetycznej: VI. Kolor biały.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
55	d.2. analogia 9	Moduł do sterowania jednym obiegiem grzewczym bez / z mieszaczem / c.w.u.	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
56	d.2. analogia 9	Dodatkowy zestaw podłączeniowy czujnika T0 do sprzęgła hydraulicznego.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
57	d.2. analogia	Neutralizator z tworzywa sztucznego, z półką neutralizującą, zawiera granulat neutralizujący kondensat (do mocy ~ 800 [kW]).	kpl.		
9		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
58	d.2. analogia	STACJA DEMINERALIZACJI IWR 25-MB.	kpl.		
9		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
59	d.2. analogia	Podgrzewacz 300 lmonowalentny c.w.u., stojący, cylindryczny, jedna węzownica grzewcza, króciec cyrkulacji c.w.u., anoda magnezowa, płaszcz zewnętrzny ze stali powlekanej, regulowane nóżki, izolacja termiczna 50 mm z twardej pianki poliuretanowej, otwór rewizyjny od frontu. Klasa efektywności: c.w.u. - B.	kpl.		
9		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
60	d.2. analogia	AS - Zestaw czujnika podgrzewacza c.w.u. .	kpl.		
9		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
61	KNR 2-05	Komin (DN160/110): Złączka króćca kotła, Rura dwudzielna dł. 500 mm płaszcz zew. Połysk, Trójnik 87° - rewizyjny, Kolano sztywne 87° płaszcz zew połysk, Wspornik komina typ II(500mm) , Element do czyszczenia z wyjściem okrągłym, Rury dł. 1000 mm, Rury dł. 500 mm, Zakończenie wylotu rury dwuściennej, Płyta fundamentowa pośrednia z przejściem na zasys powietrza, Wsporniki ścienne regulowane 50-150 mm, Uszczelki EPDM	kpl.		
d.2. 0206-01		1	kpl.	1.00	
9 analogia				RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00
62	KNR-W 5-08	Montaż kompletnego sterowania kotłowni wraz z okablowaniem w korytkach kablowych	kpl.		
d.2. 0404-07		1	kpl.	1.00	
9 analogia				RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00
63	KNNR 4	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.2. 0531-01		2	szt.	2.00	
9				RAZEM	2.00
				RAZEM	2.00
64	KNNR 4	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.2. 0531-02		4	szt.	4.00	
9				RAZEM	4.00
				RAZEM	4.00
65	KNNR 4	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego do sterownika	szt.		
d.2. 0531-01		1	szt.	1.00	
9 analogia				RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00
66	KNNR 4	Uruchomienie kotłowni c.o. wraz z opracowaniem schematu instrukcji użytkownika i oznakowaniem armatury	szt.		
d.2. 0529-02		1	szt.	1.00	
9 analogia				RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00
67	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe c.o o pojemności całkowitej 80dm3 z zaworem odcinającym kołpakowym	szt.		
d.2. 0511-03		1	szt.	1.00	
9				RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00
68	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe c.o o pojemności całkowitej 8dm3	szt.		
d.2. 0511-01		1	szt.	1.00	
9				RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00
69	KNR 7-07	Pompa obiegowa koła gazowego Q=2,27m3/h, H= 3,5mH2O	kpl.		
d.2. 0101-01		1	kpl.	1.00	
9				RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00
70	KNNR 4	Zawór bezpieczeństwa p.=3,0 b Dn20	szt.		
d.2. 0130-02		1	szt.	1.00	
9				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
71	KNR 0-35 d.2. 0216-13 9	Filtry osadnikowe z wkładem magnetycznym śr. nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
72	KNNR 4 d.2. 0123-05 9	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
73	KNNR 4 d.2. 0132-02 9	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
74	KNNR 4 d.2. 0132-05 9	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
75	KNNR 4 d.2. 0132-02 9	Zawory spustowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
76	KNNR 4 d.2. 0132-02 9	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
77	KNNR 4 d.2. 0132-05 9	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
78	KNNR 4 d.2. 0132-04 9	Zawory zwrotny antyskażeniowy CA o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79	KNR 0-31 d.2. 0209-08 9	Filtr siatkowy narurowy osadnikowy DN20	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
80	KNNR 4 d.2. 0509-01 9 analogia	Stacja zmiękczenia wody	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
81	KNR 4-01 d.2. 0333-11 9 analogia	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
82	KNR 4-01 d.2. 0323-04 9	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
83	KNR-W 2-17 d.2. 0137-01 9	Kratki wentylacyjne 0,2x0,2m	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
84	KNR-W 2-17 d.2. 0138-01 9	Kratki wentylacyjne DN160	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
85	KNR-W 2-17 d.2. 0113-01 9	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe 150 mm	m ²		
		10*(0.15*3.14)	m ²	4.71	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.71
86	KNR-W 2-15 d.2. 0312-03 9	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
87	KNR-W 2-15 d.2. 0312-03 9 analogia	Magnetofiltr o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
88	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 9 0317-03 analogia	Przejścia ogniowe - wypełnienie masą ogniochronną z oznakowaniem przejścia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89	KNR-W 2-02 d.2. 1517-01 9 analogia	Pokrycie masą ogniochronną rur stalowych w odległości 0,5m od przejścia (z każdej strony przejścia)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
90	KNR-W 2-15 d.2. 0315-01 9 analogia	Podejście do kotła gazowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
91	KNR 7-08 d.2. 0104-01 9	MONTAŻ AKTYWNEGO SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ (moduł alarmowy, detektor gazu ziemnego, sygnalizator akustyczno-optyczny)	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
92	KNR 7-08 d.2. 0104-01 9	Montaż inteligentnego systemu sterowania BMS wraz z ekranowym przewodem transmisji danych	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
3 45333000-0 Instalacja wewnętrzna CWU					
3.1 45333000-0 Rurociągi					
93	KNNR 4 d.3. 0112-01 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Wraz z wykonaniem bruzd.	m		
		110	m	110.00	
				RAZEM	110.00
94	KNNR 4 d.3. 0112-01 1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - piony	m		
		4*5	m	20.00	
				RAZEM	20.00
95	KNNR 4 d.3. 0116-01 1 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		23	szt.	23.00	
				RAZEM	23.00
96	KNNR 4 d.3. 0130-02 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
97	KNR 4-01 d.3. 0208-03 1	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
98	KNNR 4 d.3. 0127-01 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
99	KNNR 4 d.3. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		110	m	110.00	
				RAZEM	110.00
4 45333000-0 Instalacja p.poż					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100	KNNR 4 d.4 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
101	KNNR 4 d.4 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne z hydrantem 25 z węzłem półsztywnym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNNR 4 d.4 0130-04	Zawór pierszeństwa DN20	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNNR 4 d.4 0130-04	Zawór antyskażeniowy EA o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
104	KNNR 4 d.4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
105	KNNR 4 d.4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00