
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45410000-4 Tynkowanie
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45442100-8 Roboty malarskie
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA INSTALACJI GAZU W BUDYNKU KOTŁOWNI W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU OGRZE-
WANIA Z PALIWA STAŁEGO TYPU PELLET NA GAZOWE WRAZ Z PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI
DLA POTRZEB BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KRASNEM POTOCKIEM
ADRES INWESTYCJI : Dz Nr 236 obr. Krasne Potockie [0012] jednostka ewidencyjna Chełmiec
INWESTOR : GMINA CHEŁMIEC
ADRES INWESTORA : UL. PAPIESKA 2 33-395 CHEŁMIEC

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : P.H.U. PASANDER PAWEŁ MAJCHER ul. Gajowa 40 33-300 Nowy Sącz

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

BUDOWA INSTALACJI GAZU W BUDYNKU KOTŁOWNI W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU OGRZEWANIA Z PALIWA STAŁEGO TYPU PELLET NA GAZOWE DLA POTRZEB BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KRASNEM POTOCKIM

Inwestor: GMINA CHEŁMIEC
UL. PAPIESKA 2
33-395 CHEŁMIEC

W istniejącej kotłowni znajduje się kocioł z automatycznym załadunkiem paliwa typ SAS SOLID o mocy 48 kW firmy SAS. Kocioł do wymiany ze względu na zmianę rodzaju paliwa wraz z likwidacją automatyki i orurowania. Posadzka w kotłowni oraz płytki ścienne ceramiczne do wykonania. W tynkach ściennych ubytki do uzupełnienia. Całość ścian do pomalowania. Drzwi do kotłowni do wymiany (dostosowanie do przepisów) na EI30, otwierane na zewnątrz, pod naciskiem (np. uchwyt antypaniczny) + samozamykacz, przeszklone. Studzienka schładzająca i wpust podłogowy wraz z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej - do wykonania. Wentylacje: nawiewna i wywiewna - do wymiany. Przewody i armatura instalacji - do wymiany. Istniejący komin do wymiany - nieodpowiedni dla typu projektowanego kotła.

Rozwiązania techniczne.

Ze względu na zmianę rodzaju paliwa projektuje się wymianę istniejącego kotła olejowego na jeden kocioł kondensacyjny gazowy. Dane techniczne kotła podano w punkcie 3.1 opisu oraz w obliczeniach kotłowni, lokalizacja wg części rysunkowej.

Przed montażem kotła należy pomieszczenie kotłowni dostosować do obecnie obowiązujących norm i przepisów a w szczególności należy :

- wymienić drzwi pomieszczenia kotłowni na drzwi EI30, otwierane na zewnątrz pomieszczenia, zamknięcie na bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem, np. uchwyt antypaniczny, przeszklone (w celu doświetlenia kotłowni)
- wyrównać podłogę i wyłożyć pomieszczenie kotłowni płytkami ceramicznymi podłogowymi
- wyłożyć ściany płytkami ceramicznymi ściennymi, położyć nowe tynki ścienne, całość ścian pomalować.
- wykonać kanał nawiewny do kotłowni (wielkość i lokalizacja wg poniższego opisu)
- wykonać kanał wywiewny do kotłowni (wielkość i lokalizacja wg poniższego opisu)
- wykonać przewód spalinowy do projektowanego kotła (wielkość i lokalizacja wg poniższego opisu)
- wykonać studzienkę schładzającą w kotłowni oraz zamontować wpust podłogowy wraz z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej.
- wykonać nową instalację elektryczną wraz aktywnym systemem bezpieczeństwa instalacji gazowej firmy GAZEX i automatyką zgodnie z opisem i obowiązującymi normami,
- zdemontować istniejące urządzenia oraz istniejący ruraż.
- należy wykonać płukanie chemiczne istniejącej instalacji, następnie napełnić wodą o wymaganych parametrach i zabezpieczyć inhibitorem korozji
- należy zlecić przegląd projektowanego przewodu wentylacyjnego uprawnionemu kominiarzowi, z przeglądu sporządzić protokół.
- zamontować w pomieszczeniu kotłowni grzejnik wg części rysunkowej
- w kotłowni musi być wykonana hermetyczna instalacja elektryczna
- przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach wewnętrznych i stropie kotłowni (dla których wymagana klasa odporności-ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60) wykonać w klasy odporności ogniowej EI60. W/w przepusty należy np. zabezpieczyć opaskami pożarowymi lub innymi materiałami zapewniającymi wymaganą odporność ogniową przepustu.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Kotłownia			
1.1		Demontaże			
1		Demontaż oraz utylizacja istniejącego wyposażenia kotłowni	kpl.		
d.1.1	kalk. własna	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Urządzenia			
2		Zestaw obejmujący: kocioł kondensacyjny gazowy o mocy znam. 12-60 kW (50/30°C); zestaw przyłączeniowy z pompą kotłową i ramę - stelaż montażowy	kpl.		
d.1.2	kalk. własna	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Wymienniki LB60-50H-1" lub równoważny	szt.		
d.1.2	KNR-W 2-15 0505-02	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Zawór bezpieczeństwa membranowy Dn25 o ciśnieniu otwarcia 2,5 bara	szt.		
d.1.2	KNR-W 2-15 0526-02	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Zawór bezpieczeństwa membranowy Dn20 o ciśnieniu otwarcia 2,5 bara	szt.		
d.1.2	KNR-W 2-15 0526-02	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Filtroodmulnik magnetyczny Dn40	szt.		
d.1.2	KNR-W 2-15 0505-02 analogia	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Naczynia zbiorcze przeponowe NG8 ze złączem samoodcinającym oraz zaworem spustowym lub równoważny	szt.		
d.1.2	KNR 0-31 0213-01	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		Naczynia zbiorcze przeponowe NG50 ze złączem samoodcinającym oraz zaworem spustowym lub równoważny	szt.		
d.1.2	KNR 0-31 0213-03	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		Naczynia zbiorcze przeponowe DD18 z armaturą przepływową	szt.		
d.1.2	KNR 0-31 0213-01	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10		Naczynie odpowietrzające nieprzepływowe o poj. 4,3 dm3	szt.		
d.1.2	KNR 0-31 0213-01	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11		Pojemnościowy podgrzewacz wody c.w.u. o poj. 200 litrów	kpl.		
d.1.2	KNR-W 2-15 0507-01	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12		Zawór bezpieczeństwa Dn15 o ciśnieniu otwarcia 6,0 bara	szt.		
d.1.2	KNR-W 2-15 0526-02	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13		Stacja uzdatniania wody	szt.		
d.1.2	kalk. własna	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14		Zawór antyskażeniowy napełniania instalacji klasa izolacji BA Dn20	szt.		
d.1.2	KNR-W 2-15 0411-02	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15		Urządzenie neutralizacyjne do kotłów kondensacyjnych o mocy 35-60kW z granulatem neutralizacyjnym	kpl.		
d.1.2	kalk. własna	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16		Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 65 mm	m		
d.1.2	KNR-W 2-15 0513-02	1.80	m	1.800	
				RAZEM	1.800
17		Pompa obiegowa P1 (40-80)	szt.		
d.1.2	KNR 0-35 0208-03	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18		Pompa obiegowa P2 (32-80)	szt.		
d.1.2	KNR 0-35 0208-03	1.00	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
19	KNR 0-35	Pompa obiegowa P3 (25-60)	szt.		
d.1.2	0208-03	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 0-35	Pompa cyrkulacyjna H=1,0kPa, Q=0,5 dm3/s	szt.		
d.1.2	0208-03	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-15	Studnia schładzająca	kpl.		
d.1.2	0224-01	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	kalk. własna	System spalinowy izolowany wyprowadzić 0,6m ponad dach budynku Fi80/125 (praca w nadciśnieniu do kotłów kondensacyjnych)	kpl.		
d.1.2		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	kalk. własna	Przewód wentylacyjny do pracy w podciśnieniu wyprowadzić 0,4m podnad dach budynku. Fi160 izolowany	kpl.		
d.1.2		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	kalk. własna	Nawiew do kotłowni 200x200 mm czerpnia pod stropem kotłowni wylot 0,3m nad posadzką	kpl.		
d.1.2		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	kalk. własna	Instalacja elektryczna w kotłowni	kpl.		
d.1.2		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3		Armatura			
26	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1.3	0412-07	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.3	0411-04	4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.3	0411-03	21.00	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
29	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.3	0411-02	6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
30	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.3	0411-01	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.3	0411-03	5.00	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
32	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.3	0411-02	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.3	0411-01	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 2-15	Filtry skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.3	0411-03	4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
35	KNR-W 2-15	Filtry skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.3	0411-02	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-15	Filtry skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.3	0411-01	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR-W 2-15	Zawór trójdrogowy mieszający Dn25 z siłownikiem	szt.		
d.1.3	0411-03				
	analogia	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR-W 2-15	Zawór mieszający Dn25 termostatyczny ograniczenie temperatury c.w.u.	szt.		
d.1.3	0411-03				
	analogia	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny Dn 25	szt.		
d.1.3	0411-03				
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNR-W 2-15	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.3	0411-02				
		9.00	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
41	KNR-W 2-15	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.1.3	0530-02				
		5.00	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
42	KNR-W 2-15	Termomanometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.1.3	0530-01				
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
43		Zabezpieczenie przejść instalacji p.poż	kpl		
d.1.3	kalk. własna				
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4		Rurociągi			
44	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1.4	0514-03				
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
45	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1.4	0514-02				
		23.00	m	23.000	
				RAZEM	23.000
46	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1.4	0514-01				
		4.00	m	4.000	
				RAZEM	4.000
47	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.4	0101-04				
		3.70	m ²	3.700	
				RAZEM	3.700
48	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
d.1.4	0105-04				
		3.70	m ²	3.700	
				RAZEM	3.700
49	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
d.1.4	0207-04				
		3.70	m ²	3.700	
				RAZEM	3.700
50	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
d.1.4	0215-04				
		3.70	m ²	3.700	
				RAZEM	3.700
1.5		Izolacje			
51	KNZ 15 29-03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.5					
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
52	KNZ 15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.5					
		23.00	m	23.000	
				RAZEM	23.000
53	KNZ 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.5					
		4.00	m	4.000	
				RAZEM	4.000
1.6		Próby i uruchomienie kotłowni			
54	KNR-W 2-15	Próby szczelności węzłów ciepłych	węzeł		
d.1.6	0516-03				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3.00	węzeł	3.000	
				RAZEM	3.000
55	KNR-W 2-15 d.1.6 0128-02	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania Krotność = 2 350.00	m		
			m	350.000	
				RAZEM	350.000
56	KNR-W 2-15 d.1.6 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi 1.00	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Instalacja gazowa wewnętrzna			
57	KNR-W 2-01 d.2 0113-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 40.00	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
58	KNR-W 2-01 d.2 0211-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.15 m ³ na od- kład w gruncie kat. III 42.00	m ³		
			m ³	42.000	
				RAZEM	42.000
59	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 40.00*1.0	m ²		
			m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
60	KNR 2-18 d.2 0501-02	Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grubości 15 cm 40.00*1.0	m ²		
			m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
61	KNR-W 2-19 d.2 0301-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nom. 40 mm z rur w zwo- jach 40.00	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
62	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 40.00	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
63	d.2 kalk. własna	Monoblok gazowy PE/Stal 2.00	kpl		
			kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNR-W 4-01 d.2 0335-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej 2.00	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
65	KNR-W 2-15 d.2 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12.00	m		
			m	12.000	
				RAZEM	12.000
66	KNR-W 2-15 d.2 0309-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śred- nicy przyłącza 32 mm we wnękach 1.00	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR-W 2-15 d.2 0312-05	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych 1.00	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR-W 2-15 d.2 0312-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych 1.00	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR-W 2-15 d.2 0312-03	Filtr gazowy o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych 1.00	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR-W 2-15 d.2 0312-05 analogia	Zawór MAG3 Dn40 lub równoważny 1.00	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	d.2 kalk. własna	Dostawa i montaż systemu zabezpieczającego z przed wypływem gazu Centala Detektor gazu Sygnalizator optyczno akustyczny 1.00	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	d.2 kalk. własna	Rury osłonowe	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
73	d.2 kalk. własna	Zabezpieczenie przejścia p.poż	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR-W 2-15 d.2 0142-02 analogia	Szafka gazowa 60x60x25	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNR 7-12 d.2 0102-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1.58	m ²	1.580	
				RAZEM	1.580
76	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		1.58	m ²	1.580	
				RAZEM	1.580
77	KNR 7-12 d.2 0206-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1.58	m ²	1.580	
				RAZEM	1.580
78	KNR 7-12 d.2 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1.58	m ²	1.580	
				RAZEM	1.580
79	KNR-W 2-15 d.2 0307-01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1.00	lokal.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Instalacja wodociągowa			
80	KNR-W 4-01 d.3 0340-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
81	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0601-03	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT/Al/ PE-RT o śr. zewn. 26 mm	m		
		8.00	m	8.000	
				RAZEM	8.000
82	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0601-02	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT/Al/ PE-RT o śr. zewn. 20 mm	m		
		14.00	m	14.000	
				RAZEM	14.000
83	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0601-01	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT/Al/ PE-R o śr. zewn. 16 mm	m		
		83.00	m	83.000	
				RAZEM	83.000
84	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0602-03	Łączniki PE-RT/Al/ PE-R o śr. 26 mm	szt.		
		6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
85	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0602-02	Łączniki PE-RT/Al/ PE-R o śr. 20 mm	szt.		
		6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
86	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0602-01	Łączniki PE-RT/Al/ PE-R o śr. 16 mm	szt.		
		30.00	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
87	KNR-W 2-15 d.3 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR 0-34 d.3 0107-05	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		97.00	m	97.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	97.000
89	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 8.00	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
90	KNR-W 2-15 d.3 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 105.00	m prób. m	105.000	1.000
				RAZEM	105.000
91	KNR-W 2-15 d.3 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 105.00	m m	105.000	
				RAZEM	105.000
92	KNR-W 4-01 d.3 0327-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł 6.00	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
93	KNR-W 4-01 d.3 0710-01	Uzupełnienie tynków wewnętrznych kat.II z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 1 m2 w 1 miejscu 6.00	m ² m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
4		Kanalizacja sanitarna			
94	KNR-W 4-01 d.4 0210-06	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m2 w elementach z betonu żużłowego 32.00	m m	32.000	
				RAZEM	32.000
95	KNR-W 4-01 d.4 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m 4.80	m ³ m ³	4.800	
				RAZEM	4.800
96	KNR-W 2-15 d.4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 24.00	m m	24.000	
				RAZEM	24.000
97	KNR-W 2-15 d.4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 8.00	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
98	KNR-W 4-01 d.4 0105-03	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów oraz z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. IV 4.80	m ³ m ³	4.800	
				RAZEM	4.800
99	KNR-W 4-01 d.4 0343-03	Wykucie bruzd pochyłych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej 16.00	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
100	KNR-W 2-15 d.4 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych - PVC/PP HT 12.00	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
101	KNR-W 2-15 d.4 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych - PVC/PP HT 4.00	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
102	KNR-W 2-15 d.4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 7.00	podej. podej.	7.000	
				RAZEM	7.000
103	KNR-W 2-15 d.4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4.00	podej. podej.	4.000	
				RAZEM	4.000
104	KNR-W 2-15 d.4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 1.00	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNR-W 2-15 d.4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1.00	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106	KNR-W 2-15 d.4 0229-04	Zlewozmywaki z blachy na ścianie	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNR-W 2-15 d.4 0222-01 analogia	Zawór napowietrzający	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108	KNR 2-18 d.4 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 150 mm	m		
		48.00	m	48.000	
				RAZEM	48.000
109	KNR-W 2-02 d.4 2004-01	Obudowa pionu kanalizacji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwu 50-01	m ²		
		10.00	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
110	KNR-W 4-01 d.4 0327-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		16.00	m	16.000	
				RAZEM	16.000
5		Instalacja CO			
111	KNR-W 4-02 d.5 0505-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm	szt.		
		8.00	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
112	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0601-01	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT/Al/ PE-RT o śr. zewn. 16 mm	m		
		30.00	m	30.000	
				RAZEM	30.000
113	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0602-01	Łączniki PE-RT/Al/ PE-RT o śr. 16x1/2"	szt.		
		20.00	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
114	KNR-W 2-15 d.5 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - termostacyjne	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
115	KNR-W 2-15 d.5 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - powrotne	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
116	KNR-W 2-15 d.5 0412-02 analogia	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - głowice termostacyjne	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
117	d.5 kalk. własna	Oslony grzejników	kpl		
		3.00	kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
118	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe boczno zasilane C22 500x1000	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
119	KNR-W 2-15 d.5 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1.00	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNR-W 2-15 d.5 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		30.00	m	30.000	
				RAZEM	30.000
121	KNR-W 2-15 d.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		3.00	urz.	3.000	
				RAZEM	3.000
6		Wentylacja			
6.1		Wywiew			
122	KNR-W 2-17 d.6.1 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		6.69	m ²	6.690	
				RAZEM	6.690

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123 d.6.1	Kalk. Indyw.	Izolacja wełną mineralną o grub. 40 mm kanałów wentylacyjnych	m ²		
		6.69	m ²	6.690	
				RAZEM	6.690
124 d.6.1	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylator Silent 200	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.6.1	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylator Silent 300	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
126 d.6.1	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylator Silent 300 PLUS	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Roboty budowlane			
7.1		Rozbiórki			
127 d.7.1	KNR-W 4-01 0353-04	Wykucie z muru ościeżnic o powierzchni do 2 m2	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
128 d.7.1	KNR 4-01 0701-10	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów ponad 5 m2	m ²		
		11.20	m ²	11.200	
				RAZEM	11.200
7.2		Posadzki			
129 d.7.2	KNNR 2 1202-02	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko, gr. 20 mm	m ²		
		11.20	m ²	11.200	
				RAZEM	11.200
130 d.7.2	NNRNKB 202 2806-05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych gresowych o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2	m ²		
		11.20	m ²	11.200	
				RAZEM	11.200
7.3		Ściany			
131 d.7.3	KNR-W 2-02 0803-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na ścianach i słupach	m ²		
		13.18	m ²	13.180	
				RAZEM	13.180
132 d.7.3	KNR-W 2-02 0803-05	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na stropach i podciągach	m ²		
		11.20	m ²	11.200	
				RAZEM	11.200
133 d.7.3	KNR-W 2-02 0840-05	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych o wymiarach 20x25 cm na zaprawie klejowej	m ²		
		45.79	m ²	45.790	
				RAZEM	45.790
134 d.7.3	KNR 2-02 1505-07	Dwukrotnie malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem	m ²		
		11.20	m ²	11.200	
				RAZEM	11.200
7.4		Stolarka			
135 d.7.4	KNR-W 2-02 1040-01 analogia	Drzwi stalowe p.poż otwierane pod naciskiem (uchwyt antypaniczny) + samozamykacz. Skrzydło 90x200	m ²		
		1.80	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
136 d.7.4	KNR-W 2-02 1040-02 analogia	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe - 1,50x2,00	m ²		
		3.00	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
137 d.7.4	KNR-W 2-02 1025-03 analogia	Ościeżnice dla drzwi wewnątrzlokalowych	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
138 d.7.4	KNR-W 2-02 1024-01 analogia	Drzwi wewnętrzne fabrycznie wykończone	m ²		
		1.80	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
7.5		Roboty towarzyszące			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
139	d.7.5 kalk. własna	Wykonanie obudowy ogniochronnej nawiewu i wywiewu z kotłowni	m ²		
		15.00	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
8		Przyłącza kanalizacji			
8.1		Roboty przygotowawcze i ziemne			
140	d.8.1 KNR-W 2-01 0113-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	m		
		20.00	m	20.000	
				RAZEM	20.000
141	d.8.1 KNNR 1 0210-05	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 - 2.50 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		31.00	m ³	31.000	
				RAZEM	31.000
142	d.8.1 KNNR 1 0313-02	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		40.00	m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
143	d.8.1 KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		31.00	m ³	31.000	
				RAZEM	31.000
144	d.8.1 KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		31.00	m ³	31.000	
				RAZEM	31.000
145	d.8.1 KNNR 1 0218-02	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. III-IV	m ²		
		20.00*2.5	m ²	50.000	
				RAZEM	50.000
8.2		Roboty Montażowe			
146	d.8.2 KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
		20.00*0.9	m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
147	d.8.2 KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grubości 25 cm	m ²		
		20.00*0.9	m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
148	d.8.2 KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - PVC-U 160x4.7	m		
		20.00	m	20.000	
				RAZEM	20.000
149	d.8.2 KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi425 właz żeliwny	szt		
		2.00	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
150	d.8.2 KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		1.00	odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000