

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
1		Technologia kotłowni opalanej gazem ziemnym		
1.1	KNR 0215 0502-0100	Kocioł żeliwny segmentowy o mocy znamionowej 108kW Vitogas 200F firmy Viessan Przedmiar: 2,00	2,00	szt.
1.2	KNR 0215 0505-0100	Regulator Vitronic 300K typ MW1 z opcją nastawy wymaganych temperatur wody w kotle wraz z modulem komunikacyjnym, LON Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.3	KNR 0215 0505-0100	Regulator Vitronic 100 typ GC1 z opcją regulacji temperatury na powrocie wraz z modulem komunikacyjnym LON Przedmiar: 2,00	2,00	kpl
1.4	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o Grunfos typu MADNA 50-60F 1x 230 mm500HZ Przedmiar: 2,00	2,00	kpl
1.5	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie0,05 t typ MAGNA 40-100F 1x230V 50HZ Przedmiar: 2,00	2,00	kpl
1.6	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie0,05 t typu MAGNA 40-100 FF 1x 230 Hz 50 Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.7	KNR 0707 0102-0100	Montaż pomp cyrkulacyjnych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie0,05 t Typu APAHA Pro 25 -60B 1x230 Hz Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.8	KNR 0215 0121-0400	Urządzenie do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 750 dm3 typu Vitocell V 300 typu EVI Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.9	KNR 0215 0507-0100	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe typu REFLEX N300max ciśnienia 6 bar ciśnienie wstępne 1,2 bara średnica przyłącza 25 mm Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.10	KNR 0215 0507-0100	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe REFLEX typ. DD 33 przepływ przy pomocy armatury przepływowej High-Flow i dowolnego trójnika Rp 20 mm Przedmiar: 2,00	2,00	szt.
1.11	KNR 0215 0409-0311	Zawór mieszający trójdrogowy z przelotem o średnicy nominalnej 50 mm z przelotem CFLA kvs - 40 m3/h z siłownikiem VMM201 x 230 50Hz Przedmiar: 3,00	3,00	szt.
1.12	KNR 0215 0409-0301	Zawór mieszający DR 40 CFLA kvs =25 m3/h z siłownikiem VMM201 x230 50Hz o średnicy nominalnej 40 mm Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.13	KNNR 0004 0513-0200	Rozdzielacz termohydrauliczny Dn 200 - sprzęgło hydrauliczne Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.14	KNNR 0004 0514-0400	Rozdzielacze z rur o średnicy do 150 mm, do kotłów instalacji c.o. Przedmiar: 2,20	2,20	m

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
1.15	KNNR 0004 0520-0600	Zawór regulacyjny STAD 65 żeliwne,kołnierzowe o średnicy nominalnej 50 mm Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.16	KNNR 0004 0520-0700	Zawory regulacyjne STAD 50 o średnicy nominalnej 65 mm Przedmiar: 3,00	3,00	szt.
1.17	KNR 0215 0408-0501	Filtr siatkowy , żeliwny o średnicy 50 mmpołączenie gwintowane Przedmiar: 5,00	5,00	szt.
1.18	KNR 0215 0408-0113	Filtr sznurkowy 10-FPN 1/2 " z wkładem Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.19	KNR 0215 0505-0100	Zmiękczacz wody typu ZE-030-0B Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.20	KNNR 0004 0524-0300	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe dla ciśnień 0,3 MPa o średnicy nominalnej 25mm typu SDYR Przedmiar: 2,00	2,00	szt.
1.21	KNR 0215 0113-0700	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o średnicy nominalnej 20 mm syr 2115 ciśnienie otwarcia 0,6 MPa Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.22	KNNR 0004 0524-0301	Zabezpieczenie stanu wody SYR 932 Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.23	KNR 0215 0406-0201	Odmulacz / osadnik / stalowy o średnicy króćców 65mm FM BIS 65 Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.24	KNR 0215 0408-0414	Zawór antyskażeniowy EA -25L z żeliwa ciągliwego o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.25	KNNR 0004 0520-0700	Zawory zaporowe, żeliwne,kołnierzowe o średnicy nominalnej 65 mm Przedmiar: 6,00	6,00	szt.
1.26	KNNR 0004 0520-0600	Zawory zaporowe, żeliwne,kołnierzowe o średnicy nominalnej 50 mm Przedmiar: 16,00	16,00	szt.
1.27	KNNR 0004 0411-0101	Zawory przelotowe, proste, żeliwne, ocynkowane o średnicy nominalnej 15 mm,o połączeniach gwintowanych Przedmiar: 3,00	3,00	szt.
1.28	KNR 0215 0409-0402	Zawór zwrotny,grzybkowy o średnicy nominalnej 65 mm Przedmiar: 3,00	3,00	szt.
1.29	KNR 0215 0409-0312	Zawór zwrotny grzybkowy o średnicy nominalnej 50 mm Przedmiar:	3,00	szt.

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
		3,00		
1.30	KNR 0215 0409-0302	Zawór zwrotny grzybkowy o średnicy nominalnej 40 mm Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.31	KNR 0215 0408-0404	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.32	KNR 0215 0408-0304	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane Przedmiar: 2,00	2,00	szt.
1.33	KNR 0215 0408-0411	Zawór przelotowy prosty żeliwny o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane Przedmiar: 3,00	3,00	szt.
1.34	KNR 0215 0408-0401	Zawór przelotowy prosty żeliwny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane Przedmiar: 7,00	7,00	szt.
1.35	KNR 0215 0408-0301	Zawór przelotowy prosty , żeliwny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane Przedmiar: 4,00	4,00	szt.
1.36	KNNR 0004 0531-0100	Termometr montowany w gotowej tulei Przedmiar: 4,00	4,00	szt.
1.37	KNNR 0004 0531-0400	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei Przedmiar: 5,00	5,00	szt.
1.38	KNNR 0004 0519-0100	Zawór antyskażeniowy z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej 15 mm Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.39	KNNR 0004 0412-0600	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 25 mm Przedmiar: 6,00	6,00	szt.
1.40	KNNR 0004 0411-0101	Zawory spusowy proste, żeliwne, ocynkowane o średnicy nominalnej 15 mm,o połączeniach gwintowanych Przedmiar: 4,00	4,00	szt.
1.41	Analiza własna	Czujnik temperatury zewnętrznej - Feroli Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.42	KSNR 0004 0513-0500	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm,o połączeniach spawanych,w kotłowniach i węzłach ciepłych Przedmiar: 12,00	12,00	m
1.43	KSNR 0004 0513-0400	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm,o połączeniach spawanych,w kotłowniach i węzłach ciepłych Przedmiar: 64,00	64,00	m
1.44	KNNR 0004 0518-0200	Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm i grubości ścianki 3,6 mm	24,00	złącze

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
		Przedmiar: 24,00		
1.45	KNNR 0004 0518-0300	Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 65 mm i grubości ścianki 3,6 mm Przedmiar: 12,00	12,00	złącze
1.46	KNNR 0004 0106-0100	Rurociągi, stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 15 mm przygotowanie instalacji do kotłowni Przedmiar: 0,12	0,12	100 m
1.47	KNR 0215 0104-0300	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych i średnicy nominalnej 25 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym Przedmiar: 12,00	12,00	m
1.48	KNR 0215 0104-0400	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 32 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym Przedmiar: 6,00	6,00	m
1.49	KNR 0215 0104-0500	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 40 mm, o połączeniach gwintowanych umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym Przedmiar: 12,00	12,00	m
1.50	KNNR 0004 0135-0100	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15 mm Przedmiar: 2,00	2,00	szt.
1.51	KNNR 0004 0203-0100	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm i połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Przedmiar: 0,02	0,02	100 m
1.52	KNNR 0004 0207-0100	Rurociągi z pew o średnicy 50 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych, łączone metodą wciskową Przedmiar: 0,02	0,02	100 m
1.53	KNNR 0004 0229-0401	Zlew z blachy nierdzewnej, na ścianie Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.54	KNNR 0004 0528-0200	Próby szczelności węzłów cieplnych, ogólna powierzchnia ogrzewalna wymienników do 15 m ² Przedmiar: 1,00	1,00	węzeł
1.55	KNR 0712 0102-0200	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości - stalowych konstrukcji kratowych - stan wyjściowy powierzchni b Przedmiar: 0,38	0,38	100 m ²
1.56	KNR 0401 1212-3101	Dwukrotne malowanie rur o średnicy ponad 50 do 100 mm farbą ftalową nawierzchniową Przedmiar: 70,00	70,00	m
1.57	KNR 0219 0303-0300	Połączenia rur polietylenowych o średnicach nominalnych 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych pe - mufy (wacetob pztib) Przedmiar: 1,00	1,00	złącze
1.58	KNR 0216 0501-0300	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm Przedmiar: 70,00	70,00	m ²

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
1.59	KNNR 0004 0529-0200	Uruchomienie kotłowni c.o.,dwie osoby obsługi Przedmiar: 1,00	1,00	węzeł
1.60	Analiza własna	Wkładki kominowe z blachy kwsoodpornej o śr. 225 mm z wyczystką i daszkiem wys. 8 Przedmiar: 2,00	2,00	kpl
1.61	KNR 0707 0107-0100	Montaż pomp odśrodkowych , zatapianych i głębinowych z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0,1 t KP 150 AV 1 z pływakiem Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.1		Przyłącze gazu		
1.1.1	KNR 0201 0310-0100	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład - grunt kategorii I, II . Przedmiar: 4,80	4,80	m3
1.1.2	KNR 0201 0320-0100	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m grunt kategorii I, II . Przedmiar: 4,80	4,80	m3
1.1.3	KNR 0219 0301-0300	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o średnicy nominalnej 32 mm montowanych z rur w zwojach (wacetob pztib) Przedmiar: 8,50	8,50	m
1.1.4	KNR 0219 0303-0111	Połączenia rur polietylenowych o średnicach nominalnych 32mm za pomocą kształtek elektroporowych pe/stal 32/25 mm Przedmiar: 1,00	1,00	złącze
1.1.5	KNR 0219 0305-0200	Przyłącza domowe z rur pe - hd o średnicy do 32mm w rurze ochronnej stalowej o średnicy do 50 mm (wacetob pztib) Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.1.6	KNR 0219 0219-0100	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Przedmiar: 9,00	9,00	m
1.1.7	KNR 0219 0220-0200	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych. Przedmiar: 8,50	8,50	m
1.1.8	KNR 0219 0220-0100	Montaż aparatury kontrolno pomiarowej. Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.2		Instalacja gazowa		
1.2.1	KNR 0201 0216-0200	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0,60 m3 na odkład, grunt kategorii III (b.i.nr dla odcinka ziemnego instalacji gazowej obm.86 x 0,6x 1,2= 61.96 m3 Przedmiar: 61,96	61,96	m3
1.2.2	KNR 0201 0310-0200	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład - grunt kategorii III. obm 61.96 x 0.10 =6,20 Przedmiar: 6,20 = 6,20	6,20	m3
1.2.3	KNR 0218 0501-0100	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich 88x0,6 = Przedmiar: 52.80 = 52,80	52,80	m2

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
1.2.4	KNR 0201 0320-0200	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV. Przedmiar: 6,33	6,33	m3
1.2.5	KNR 0201 0230-0100	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96) Przedmiar: 63,36	63,36	m3
1.2.6	KNR 0219 0301-0400	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o średnicy nominalnej 40 mm montowanych z rur w zwojach (wacetob pztib) Przedmiar: 88,00	88,00	m
1.2.7	KNR 0219 0301-0600	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o średnicy nominalnej 63 mm montowanych z rur w zwojach (wacetob pztib) Przedmiar: 88,00	88,00	m
1.2.8	KNR 0219 0210-0100	Szafkowa stacja redukcyjno pomiarowa o średnicy nominalnej wlotu i wylotu do 50 / 50 mm. z redujrorem R25 i gazomierzem G16 N tpu. zarejestrowane szcztówi i gazomierzem G6 Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.2.9	KNR 0215 0303-0300	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach mieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 50 mm Przedmiar: 18,00	18,00	m
1.2.10	KNR 0215 0304-0100	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach niemieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 32 mm Przedmiar: 12,00	12,00	m
1.2.11	KNR 0215 0303-0100	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach mieszkalnych , z rur o średnicy nom. 15 mm Przedmiar: 6,00	6,00	m
1.2.12	KNR 0215 0310-0100	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 15 mm Przedmiar: 4,00	4,00	szt.
1.2.13	KNR 0215 0310-0201	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 25 mm Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.2.14	KNR 0215 0310-0300	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 32 mm Przedmiar: 3,00	3,00	szt.
1.2.15	KNR 0215 0310-0500	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 50 mm Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.2.16	KNR 0215 0305-0200	Próba instalacji gazowej wewnętrznej dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych na 1 m rurociągu gazowego o średnicy do 65 mm Przedmiar: 36,00	36,00	m
1.2.17	KNR 0219 0219-0100	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Przedmiar: 176,00	176,00	m
1.2.18	KNR 0219 0220-0100	Montaż aparatury kontrolno pomiarowej.	2,00	kpl

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
		Przedmiar: 2,00		
1.2.19	KNR 0219 0220-0200	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych. Przedmiar: 176,00	176,00	m
1.2.20	KNR 0215 0312-0200	Podłączenie kotła z instalacją gazową Przedmiar: 2,00	2,00	kpl
1.2.21	KNR 0401 0333-0300	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1 1/2 cegły Przedmiar: 1,00	1,00	szt.
1.2.22	KNR 0401 0333-0400	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 2 cegieł Przedmiar: 5,00	5,00	szt.
1.2.23	KNR 0401 0323-0400	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegły zaprawą z wapna suchogaszzonego Przedmiar: 2,00	2,00	szt.
1.2.24	KNR 0712 0102-0200	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości - stalowych konstrukcji kratowych - stan wyjściowy powierzchni b Przedmiar: 0,12	0,12	100 m2
1.2.25	KNR 0401 1212-3100	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy ponad 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania Przedmiar: 36,00	36,00	m
1.2.26	KNR 0219 0219-0100	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Przedmiar: 56,00	56,00	m
1.3		Instalacja elektryczna w kotłowni		
1.3.1	Analiza własna	Instalacja elektryczna z pełnym zabezpieczeniem kotłowni przed awarią z rozdzielnią własną Przedmiar: 1,00	1,00	kpl
1.3.2	Analiza własna	Zabezpieczenie kotłowni przed ulotem gazu systemem GAZEX z modułem sterowniczym i dedektorem gazu i zaworem szybkozamykającym na instalacji gazowej wraz ze zkrzyżną metalową na zawór Przedmiar: 1,00	1,00	kpl