

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Budowa: Budowa kotłowni gazowej w budynku OSP w Żelazkowie ze Świetlicą Środowiskowo-Terapeutyczną Ośrodka Dziennego Pobytu Seniora i sieci ciepłej z kotłowni do budynku Urzędu Gminy w Żelazkowie

Obiekt: kategoria obiektu : XI

Rodzaj robót: Budowa kotłowni gazowej w budynku OSP w Żelazkowie ze Świetlicą Środowiskowo-Terapeutyczną Ośrodka Dziennego Pobytu Seniora i sieci ciepłej z kotłowni do budynku Urzędu Gminy w Żelazkowie

Lokalizacja: Żelazków 135, 62-817 Żelazków

Zamawiający: Urząd Gminy w Żelazkowie  
Żelazków 138  
62-817 Żelazków

## PRZEDMIAR

## Strona 1

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1			Roboty demontażowe istniejącej kotłowni węglowej, skucie posadzki, wywiezienie złomu i gruzu		
1	1	KNR N008-05-29-02-00	Demontaż istniejącego kotła i instalacji - kalkulacja własna	kmpł	1,000
1	2	KNR 404-05-04-01-00	Rozebranie nierówności posadzki istniejącej	m <sup>2</sup>	51,500
1	3	KNR 401-02-12-01-00	Rozbiórka i skucie elementów betonowych - rozbiórka fundamentu kotła węglowego	m <sup>3</sup>	0,300
1	4	KNR 401-02-12-01-00	Rozbiórka elementów murowanych - demontaż czopucha	m <sup>3</sup>	0,800
1	5	KNR 401-01-06-05-00	Usunięcie z piwnic budynku gruzu	m <sup>3</sup>	3,500
1	6	KNR 404-11-01-03-00	Wywiezienie gruzu samochodem dostawczym na odległość do 1 km, z ręcznym załadunkiem i wyładunkiem	m <sup>3</sup>	3,500
1	7	KNR 404-11-01-06-00	Dodatek za dalszy 1 km wywozu gruzu samochodem dostawczym	m <sup>3</sup>	3,500
2			Roboty budowlane związane z przystosowaniem pomieszczenia do kotłowni gazowej wg wytycznych p-poż		
2.1			Malowanie ścian i sufitu		
2.1	8	KNR 202-08-15-04-00	Gładz gipsowa 2-warstwowa na ścianach betonowych	m <sup>2</sup>	41,400
2.1	9	KNR 401-12-04-08-00	Przygotowanie powierzchni do malowania farbami emulsyjnymi	m <sup>2</sup>	41,400
2.1	10	KNR 202-15-05-03-00	Malowanie podłoży gipsowych 2-krotnie farbą emulsyjną z gruntowaniem - ściany	m <sup>2</sup>	41,400
2.1	11	KNR 202-15-05-03-00	Malowanie podłoży gipsowych 2-krotnie farbą emulsyjną z gruntowaniem - sufit	m <sup>2</sup>	48,800
2.1	12	KNR 401-07-11-02-00	Uzupełnienie tynkiem cementowo-wapiennym kat III ścian działowych pow do 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,200
2.2			Stolarka drzwiowa i ślusarka otworowa wewnętrzna		
2.2	13	KNR 202-10-16-05-00	Ościeżnice stalowe do drzwi p.poż. - analogia - ościeżnice stalowa regulowana do drzwi zewnętrznych	szt	1,000
2.2	14	KNR 202-10-19-09-00	Skrzydła drzwiowe wejściowe p.poż.	m <sup>2</sup>	3,380
2.2	15	KNR 202-10-16-05-00	Ościeżnice stalowe do drzwi p.poż. - analogia - ościeżnice stalowa regulowana do drzwi wewnętrznych	szt	2,000
2.2	16	KNR 202-10-19-09-00	Skrzydła drzwiowe wewnętrzne p.poż.	m <sup>2</sup>	3,200
2.3			Wylewka posadzki		
2.3	17	KNR 202-06-07-01-00	Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa	m <sup>2</sup>	51,500

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
2.3	18	KNR 202-11-06-02-00	Posadzka cementowa grub 2,5 cm	m <sup>2</sup>	51,500
2.3	19	KNR 202-11-06-03-00	Posadzka cementowa - dodatek za pogrubienie o 1 cm	m <sup>2</sup>	51,500
3	Roboty elektryczne (rozdzielnia elektryczna, montaż lamp oświetleniowych, podłączenie pomp, kotłów, urządzeń systemu detekcji gazu)				
3	20	KNR 403-11-35-01-00	Demontaż istniejących przewodów zasilających lampy, demontaż lamp i włącznika	kmpl	1,000
3	21	KNNR N005-02-04-01-04	Przewód wtynkowy YDYt 3x1,5 w tynku na podłożu betonowym	metr	48,000
3	22	KNR 403-12-02-01-00	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego	szt	1,000
3	23	KNNR N005-05-11-06-00	Oprawa świetłówkowa pyłoodporna w obudowie z tworzyw sztucznych 2x36W IP65	kmpl	3,000
3	24	KNNR N005-03-06-04-03	Łącznik krzyżowy w puszcze instalacyjnej	szt	4,000
3	25	KNNR N005-03-12-03-00	Gniazdo bezpiecznikowe ściennie	szt	5,000
3	26	KNNR N005-04-04-01-00	Montaż rozdzielni elektrycznej kotłowni	szt	1,000
3	27	KNNR N005-04-04-01-00	Podłączenie urządzeń systemu detekcji	szt	1,000
3	28	KNNR N005-04-04-01-00	Podłączenie pomp	kmpl	1,000
3	29	KNNR N005-04-04-01-00	Podłączenie kotłów	kmpl	1,000
3	30	KNNR N005-06-06-01-00	Montaż szyny uziemiającej	szt	1,000
4	Montaż instalacji gazowej wewnętrznej od punktu redukcyjno-pomiarowego				
4	31	KNR 215-03-03-03-00	Rurociąg stalowy na ścianach w budynkach ø 50	kmpl	12,000
4	32	KNNR N004-05-17-02-01	Luk stalowy ø 50	szt	7,000
4	33	KNNR N004-05-17-02-00	Kształtka stalowa gładka ø 50	szt	2,000
4	34	KNR 219-00-12-03-02	Kurek gazowy ø 50	szt	2,000
4	35	WKNR W215-01-42-01-00	Analogia - szafka gazowa naścienna 30x34x20	szt	1,000
4	36	WKNR W219-02-16-01-00	Przejsie przez ściany murowane grub 1 cegły dla gazociągów ø 50	szt	1,000
4	37	KNNR N004-01-06-08-00	Rurociąg w budynkach ø 75 - rura ochronna przejsie przez ściany budynku	metr	2,000
4	38	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt	1,000
4	39	KNR 215-01-12-04-70	Filtr gazowy skośny mosiężny ø 32	szt	2,000
4	40	KNNR N004-03-12-04-01	Kurek kulowy gazowy gwintowany ø 32	szt	2,000
4	41	KNNR N004-05-15-04-01	Rurociąg stalowy na ścianach w budynkach ø 32	metr	8,000
4	42	KNR 712-01-01-04-00	Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc ø do 50	kmpl	3,600
4	43	KNR 401-12-12-28-00	Malowanie 2-krotnie farbą olejną rur gazowych ø 32-50	kmpl	24,000
4	44	KNNR N004-05-17-01-02	Trójnik stalowy gładki ø 40	szt	2,000
4	45	KNNR N004-05-18-01-00	Spawanie reczne gazowe rurociągów i kształtek ø 32-50	szt	12,000
4	46	KNR 215-03-05-02-00	Analogia - Odpowietrzenie instalacji gazowej	metr	1,000
4	47	KNNR N004-03-07-04-00	Próba szczelności instalacji gazowej wewn.budynku	kmpl	1,000
4	48	Kalk.wlasna	Zabezpieczenie terenu prac	szt	1,000
5	Kaskada dwóch kotłów kondensacyjnych 2 x 90,0kW do montażu wolnostojącego w szeregu, z kompletem izolacji, kominem koncentrycznym fi 180/250, neutralizatorem kondensatu				
5.1	Roboty montażowe				
5.1	49	KNNR N004-05-01-03-00	Kaskada dwóch kotłów gazowych wiszących kondensacyjnych EVODENS PRO AMC 90 z konsolą sterowniczą Diematic Evolution do montażu wolnostojącego na podłodze prod. De Dietrich	szt	2,000



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
5.1	50	KNNR N004-05-01-03-00	LV/2xAMC90 System kaskadowy/montaż wolnostojący w szeregu/izolowany z kolektorem podłączenia kotłów, kompletem izolacji, pompami obiegu pierwotnego, okablowaniem, ze sprzęgłem hydraulicznym DN65 - De Dietrich LV.0168kW.00200	szt	1,000
5.1	51	KNR 220-04-16-06-00	Neutralizator kondensatu grawitacyjny do kotłów o mocy do 75 kW DN2	szt	1,000
5.1	52	KNR 215-03-10-05-00	Filtr gazu DN 50 mm	szt	1,000
5.1	53	KNR 215-04-02-05-00	Zestaw dwóch łuków kołnierzowych 90st DN65	kmpl	1,000
5.1	54	KNNR N004-05-20-04-00	Rozdzielacz zasilania i powrotu MeiFlow M MF dla 2 obiegów Wyposażenie dodatkowe: konsola ścienna do rozdzielacza	szt	1,000
5.1	55	KNR 215-05-07-01-00	Ciśnieniowe naczynie zbiorcze do c.o. Reflex N 100	szt	3,000
5.1	56	KNR 215-04-08-02-00	Złącze odcinające do naczynia zbiorczego Reflex SUR1	szt	3,000
5.1	57	KNR 707-01-01-06-00	Pompa obiegowa LFP typ MEGA1+ 32POe 120A/B	kmpl	2,000
5.1	58	KNR 707-01-01-06-00	Pompa obiegowa LFP typ MEGA1+ 25POe 80C	kmpl	2,000
5.1	59	KNR 215-01-12-04-70	Filtr siatkowy skośny gwintowany ø 32	szt	2,000
5.1	60	KNR 215-01-12-06-70	Filtr siatkowy skośny gwintowany ø 50	szt	2,000
5.1	61	KNNR N004-05-31-03-00	Termometr axialny bimetaliczny, średnica tarczy 63mm, długość tulei 40mm, 0-120stC, gwint 1"	szt	8,000
5.1	62	KNNR N004-05-31-04-00	Manometr standardowy w obudowie metalowej Afriso 0-4 bar, typ RF 100 D 201, średnica tarczy 100 mm + kurek manometryczny trójdrogowy typ OT 1041	szt	1,000
5.1	63	KNNR N004-05-31-04-00	Manometr standardowy w obudowie metalowej Afriso 0-10 bar, typ RF 100 D 201, średnica tarczy 100 mm+ kurek manometryczny trójdrogowy typ OT 10410	szt	1,000
5.1	64	KNNR N004-04-11-04-00	Zawór zwrotny do instalacji c.o. Socła typ 601 dn 32 mm	szt	2,000
5.1	65	KNNR N004-04-11-06-00	Zawór zwrotny do instalacji c.o. Socła typ 601 dn 50 mm	szt	2,000
5.1	66	KNNR N004-04-11-02-00	Zawór zwrotny do instalacji zimnej wody dn 20 mm	szt	1,000
5.1	67	KNR 215-04-08-02-00	Kurek ze złączką na wąż dn 20 mm	szt	3,000
5.1	68	KNNR N004-04-12-06-00	Odpowietrznik automatyczny Flamco Flexvent dn 1/2" + zawór kulowy motylkowy 1/2"	szt	9,000
5.1	69	KNR 215-01-18-01-00	Wodomierz skrzydełkowy do wody zimnej DN 15mm	szt	1,000
5.1	70	KNR 215-03-10-05-00	Zawór do gazu kulowy przelotowy DN 50 mm	szt	1,000
5.1	71	KNR 215-04-09-03-51	Zawór do gazu kulowy kołnierzowy DN50	szt	1,000
5.1	72	KNR 215-04-08-01-01	Zawór kulowy przelotowy gwintowany ø 15	szt	1,000
5.1	73	KNR 215-04-08-02-00	Zawór kulowy przelotowy gwintowany ø 20	szt	2,000
5.1	74	KNR 215-04-08-04-00	Zawór kulowy przelotowy gwintowany ø 32	szt	8,000
5.1	75	KNR 215-04-08-04-01	Zawór kulowy przelotowy gwintowany ø 40	szt	8,000
5.1	76	KNR 215-04-08-05-00	Zawór kulowy przelotowy gwintowany ø 50	szt	10,000
5.1	77	KNR 708-04-01-01-00	Czujnik c.w.u.	szt	1,000
5.1	78	KNR 708-04-01-01-00	Czujnik zewnętrzny	szt	1,000
5.1	79	Kal.własna	Wykonanie pełnej, kompleksowej instrukcji obsługi kotłowni dla wszystkich instalacji	kmpl	1,000
5.1	80	KNNR N004-05-28-02-00	Próby szczelności kotłowni	szt	1,000
5.2	Wentylacja kotłowni				
5.2	81	KNR 217-01-21-01-00	Zestaw kaskadowy koncentryczny fi 180/250 dla dwóch kotłów	kmpl	1,000
5.2	82	KNR 217-01-21-01-00	Kolano koncentryczne fi 180/250, 45st	kmpl	1,000
5.2	83	KNR 217-01-21-01-00	Kolano koncentryczne fi 180/250, 87st	kmpl	1,000
5.2	84	KNR 217-01-21-02-00	Rura koncentryczna malowana fi 180/125, L=1000mm	szt	1,000
5.2	85	KNR 217-01-38-03-00	Rozeta maskująca fi 250	szt	1,000
5.2	86	KNR 217-01-21-01-00	Kolano z podparciem fi 180 87st	kmpl	1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
5.2	87	KNR	217-01-21-01-00 Rura spalinowa fi 180/250, L=1000mm	szt	11,000
5.2	88	KNR	217-01-21-01-00 Rura spalinowa fi 180/250, L=500mm	szt	3,000
5.2	89	KNR	217-01-49-01-00 Pokrywa dachowa na komin płaski fi180	szt	1,000
5.2	90	KNR	202-12-18-03-00 Obejma dystansowa fi 180	szt	10,000
5.2	91	KNR	216-01-04-01-00 Izolacja wełną mineralną grubość izolacji do 40mm	m²	5,400
5.2	92	KNR	216-06-10-05-00 Owiniecie folią aluminiową powierzchni płaskich, 1-warstwa	m²	5,400
5.2	93	Kalk.własna	Odbiór kominiarski	szt	1,000
6 Osprzęt kotłowni - rozdzielacz 4-ro obwodowy, 4- ry grupy pompowe rury, armatura, izolacja rurociągów - (obieg grzewcze: Obieg 1 bud.Urzedu; Obieg 2 Biblioteka; Obieg 3 Dom Seniora; Obieg 4 OSP+GOPS)					
6.1	Roboty montażowe				
6.1	94	KNNR	N004-05-20-04-00 Rozdzielacz obiegów grzewczych DN150 - rozdzielacz 4-ro obwodowy - wykon.indywidualne	szt	1,000
6.1	95	KNR	707-01-01-01-00 Grupa pompowa MeiFlow M UC DN 32 z pompą Magna 3 32-60	kmpł	2,000
6.1	96	KNR	707-01-01-01-00 Grupa pompowa MeiFlow M UC DN 50 z pompą Magna 3 32-60	kmpł	2,000
6.1	97	KNR	215-01-12-04-70 Filtr siatkowy skośny gwintowany ø 32	szt	2,000
6.1	98	KNR	215-01-12-06-70 Filtr siatkowy skośny gwintowany ø 50	szt	2,000
6.1	99	KNNR	N004-05-31-03-00 Termometr axialny bimetaliczny, średnica tarczy 63mm, długość tulei 40mm, 0-120stC, gwint 1"	szt	8,000
6.1	100	KNNR	N004-05-31-04-00 Manometr standardowy w obudowie metalowej Afriso 0-4 bar, typ RF 100 D 201, średnica tarczy 100 mm + kurek manometryczny trójdrogowy typ OT 1041	szt	1,000
6.1	101	KNNR	N004-05-31-04-00 Manometr standardowy w obudowie metalowej Afriso 0-10 bar, typ RF 100 D 201, średnica tarczy 100 mm+ kurek manometryczny trójdrogowy typ OT 10410	szt	1,000
6.1	102	KNNR	N004-04-11-04-00 Zawór zwrotny do instalacji c.o. Socla typ 601 dn 32 mm	szt	2,000
6.1	103	KNNR	N004-04-11-06-00 Zawór zwrotny do instalacji c.o. Socla typ 601 dn 50 mm	szt	2,000
6.1	104	KNR	215-04-08-04-00 Zawór kulowy przelotowy gwintowany ø 32	szt	8,000
6.1	105	KNR	215-04-08-05-00 Zawór kulowy przelotowy gwintowany ø 50	szt	10,000
6.1	106	KNR	215-01-07-04-00 Redukcja 50/32	szt	4,000
6.1	107	KNR	215-01-07-04-00 Redukcja 32/25	szt	4,000
6.2	Kanalizacja podposadzkowa i wpusty podłogowe				
6.2	108	KNR	401-02-10-11-00 Bruzdy pochyle o przekroju bruzd do 0,023 m² w betonie żużlowym	metr	10,500
6.2	109	KNR	215-02-05-04-00 Rurociąg PCV podposadzkowy na wcisk ø 110	metr	10,500
6.2	110	KNR	215-02-05-02-00 Rurociąg PCV na ścianach na wcisk ø 50	metr	5,500
6.2	111	KNNR	N004-01-11-04-00 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych - przewód tłoczny z pompy ściekowej	metr	8,500
6.2	112	KNR	215-02-08-05-00 Dodatek za podejścia odpływowe PCV na wcisk ø 110	szt	1,000
6.2	113	KNR	215-02-08-03-00 Dodatek za podejścia odpływowe PCV na wcisk ø 50	szt	1,000
6.2	114	KNNR	N004-14-27-01-00 Włączenie projektowanej kanalizacji do istniejącej 160/50	szt	1,000
6.2	115	WKNR	W218-05-17-01-01 Wpust podłogowy DN100	szt	1,000
6.3	Przewody - instalacje c.o., woda z.w.				
6.3	116	KNNR	N004-01-11-05-20 Rurociągi z tworzyw sztucznych PN20 PP o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - c.o.	metr	32,000
6.3	117	KNNR	N004-01-11-03-00 Rurociągi z tworzyw sztucznych PN20 PP o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - c.o.	metr	32,000
6.3	118	KNR	215-00-04-04-00 Montaż kształtek z PP ø 50	szt	10,000



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
6.3	119	KNR 215-00-04-03-00	Montaż kształtek z PP ø 32	szt	10,000
6.3	120	WKNR W215-01-28-02-00	Plukanie instalacji w bud niemieszkalnych	metr	64,000
6.3	121	KNR 215-00-07-01-00	Próba szczelności instal z rur PP w bud mieszk o do śr.50	metr	64,000
6.3	122	KNNR N004-01-11-05-00	Rurociągi z tworzyw sztucznych PN20 PP o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - z.w.	metr	10,000
6.3	123	KNR 215-00-04-04-00	Montaż kształtek z PP ø 50	szt	4,000
6.3	124	WKNR W215-01-28-02-00	Plukanie instalacji w bud niemieszkalnych	metr	10,000
6.3	125	KNR 215-00-07-01-00	Próba szczelności instal z rur PP w bud mieszk o do śr.50	metr	10,000
6.3.1 Izolacja termiczna instalacji					
6.3.1	126	KNR 034-01-10-23-00	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 50 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 50mm - c.o.	metr	32,000
6.3.1	127	KNR 034-01-10-23-00	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów dn 32 mm otulinami z pianki - gr.izolacji 30mm - c.o.	metr	32,000
6.3.1	128	KNR 034-01-01-19-00	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami z pianki gr.30 mm - z.w.	metr	10,000
6.4 Wpięcie nowoprojektowanej instalacji w istniejące obiegi grzewcze					
6.4	129	KNR 215-00-04-04-01	Montaż kształtek z PP ø 60	szt	2,000
6.4	130	KNR 215-00-04-04-00	Montaż kształtek z PP ø 50	szt	2,000
6.4	131	KNR 215-00-04-03-00	Montaż kształtek z PP ø 40	szt	2,000
6.4	132	KNR 215-00-04-03-00	Montaż kształtek z PP ø 32	szt	2,000
7 Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej GAZEX (zawór MAG-3, moduł alarmowy, czujnik detekcji, sygnalizator opt-dźwiękowy)					
7	133	KNNR N004-04-11-04-00	Zawór MAG-3 - montaż zaworu elektromagnetycznego klapowego DN 50	szt	1,000
7	134	KNR 708-04-01-01-00	Moduł sterujący MD-2.ZA	szt	1,000
7	135	KNR 708-04-01-01-00	Czujnik detekcji gazu DEX-12	szt	1,000
7	136	KNR 708-04-01-01-00	Sygnalizator opt-dźwiękowy SL-21	szt	1,000
8 Sieć ciepła do budynku Urzędu Gminy					
8.1 Roboty przygotowawcze i ziemne					
8.1	137	KNR 201-01-19-03-00	Roboty pomiarowe - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym	km	0,046
8.1	138	KNNR N001-02-02-08-00	Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,60 m³ w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km	m³	37,400
8.1	139	KNNR N001-03-01-02-00	Wykop ręczny z załadunkiem ręcznym i transportem wywrotką 5 Mg do 1 km w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności	m³	3,740
8.1	140	KNNR N001-02-08-02-00	Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 5 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych	m³	41,140
8.1	141	KNNR N001-02-10-02-00	Zasypanie wykopu gruntem z wykopu	m³	29,480
8.1	142	KNNR N001-04-08-01-00	Zagęszczanie zasyпки ubijakami mechanicznymi w gruncie sypkim kat 1-2	m³	29,480
8.1	143	KNNR N001-05-27-01-00	Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie	kmpł	1,000
8.1	144	KNNR N001-05-27-06-00	Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie	kmpł	1,000
8.1	145	KNR 223-06-01-03-00	Pomost roboczy - przejście dla pieszych	kmpł	1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
8.2	Roboty montażowe				
8.2	146	KNR 218-04-08-04-01	Przewiert rurą fi 225 w gruntach kategorii 3-4	metr	3,000
8.2	147	KNNR N004-13-08-04-10	Rura ochronna PVC250	metr	3,000
8.2	148	WKNR W220-02-05-01-00	Sieć ciepła z rur preizolowanych PE 2x63/200 rury typu Delta Pex Heat Duo z kotłowni do budynku	metr	45,000
8.2	149	KNR 219-02-19-01-00	Oznakowanie trasy sieci ciepłej tasma z tworzywa sztucznego	metr	45,000
8.2	150	KNR 219-02-19-01-00	Analogia - drut miedziany DY 2,5 mm2	metr	45,000
8.2	151	WKNR W220-02-12-01-00	Łuk na sieci ciepłej ø 2x63/200	szt	5,000
8.2	152	WKNR W220-04-19-01-00	Zakończenie sieci ciepłej za pomocą końcówki END-CAP wraz ze złączkami przejściowymi HELA H63 50-6	szt	2,000
8.2	153	WKNR W220-04-19-01-00	Złączki przejściowe HELA H63 50-6	szt	2,000
8.2	154	WKNR W220-02-07-01-00	Próba szczelności sieci ciepłych do ø 150	metr	45,000
8.2	155	WKNR W220-02-08-01-00	Uruchomienie sieci ciepłej 2x63/200	szt	1,000
9	Opracowanie projektu, obsługa geodezyjna, próby				
9	156	CEN 201-01-19-03-00	Obsługa geodezyjna	kpl	1,000
9	157	Kalk.własna	Opracowanie projektu	kmpl	1,000
9	158	CEN 215-00-07-01-00	Próba instal	kmpl	1,000