

---

## PRZEDMIAR ROBÓT nr 29 - 2020

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA GMINNEGO PRZEDSZKOLA W SĘPÓLNIE KRAJEŃSKIM -  
KOTŁOWNIA GAZOWA  
ADRES INWESTYCJI : ul. TARGOWA, 89-400 SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE  
INWESTOR : GMINA SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE  
ADRES INWESTORA : ul. KOŚCIUSZKI11, 89-400 SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE  
BRANŻA : INSTALACYJNA  
DATA OPRACOWANIA : 2020

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>SĘPÓLNO - KOTŁOWNIA GAZOWA</b>					
<b>1 INSTALACJA WODY - KOTŁOWNIA GAZOWA</b>					
1	<b>KNR-W 2-15</b>	Piec gazowy wody przepływowej - kocioł gazowy wiszący jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania. zakres znamionowej mocy cieplnej kotła = 13,3-65kW (dla Tv/Tr-50/30stC 13,3-65kW) (dla Tv/Tr -80/60stC 12-61,5kW) znamionowy orzeptyw wody przy delta t=20stC =2,62m3; pojemność wodna kotła =6,4dm3; ciśnienie robocze wody =min 0,8bar, max 4bar; temp. max robocza =90stC; przyłącze spalin/nawiew powietrza = 100/150mm; przyłącze gazu 3/4"; przyłącze do kotła po stronie zasilania DN32; Przyłącze do kotła po stronie powrotu DN32; odprowadzenie kondensatu fi25; napięcie zasilania 230V, 50Hz; klasa zabezpieczenia X4 D wg. normy; bezpiecznik główny 6,3A; zużycie energii przy pełnym obciążeniu 88W; ustawienie elektonicznego czujnika temperatury 82stC stałe; ustawienie ogranicznika temperatury 100stC; bezpiecznik wstępny sieć -max 16A; + Elektroniczny regulator pracy kotłów i urządzeń kotłowni współpracujący z montowanymi kotłami i urządzeniami kotłowni +komplet czujników AKPiA	kpl.		
d.1	<b>0315-01</b>				
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	<b>KNR-W 2-15</b>	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm3 - analogia	kpl.		
d.1	<b>0143-04</b>	Zakup i montaż pojemnościowego pionowego podgrzewacza wody z jedną nagrzewnicą wodną (pojemność 1000dm3; wskaźnik wydajności NL >38,8; klasa energetyczna A; powłoka emaliowana zgodnie z norm DIN4753 cz.3; wyposażenie anoda, termometr, otwór rewizyjny, regulowane podpory zbiornika; średnica zbiornika izolacja około 1050mm; średnica zbiornika bez izolacji ok. 850mm; wysokość z izolacją ok. 2050mm; grubość izolacji 100mm; ciśnienie znamionowe zbiornika 036MPa; ciśnienia znamionowe węzownicy 1,0MPa; powierzchnia węzownicy 4,5m2; pojemność węzownicy 40,6dm3; moc trwała przy t=80/60stC 110kW; przyłącza wody zinej 1 1/4"; przyłącze wody ciepłej 1 1/4"; przyłącze cyrkulacji 1 1/4" tuleja czujnika fi16x200	kpl.	1.000	
	<b>ST-19</b>	1	kpl.		
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNR-W 7-07</b>	Analogia-zakup i montaż - bezdławicowa pompa obiegowa z przyłączami gwintowanymi silnikiem EC z elktroniczną regulacją prędkości obrotowej wirnika z przyłączami gwintowanymi lub kołnierzowymi (wydajność obliczeniowa ok. 6,4m3/h; wysokość podnoszenia pompy ok. 4,5m; przyłącza gwintowane G2"; zasilanie 1x230V, 50Hz; pobór mocy 4-40W) R=0,5, S=0	kpl		
d.1	<b>0101-01</b>		kpl	1.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNR-W 7-07</b>	Analogia-zakup i montaż - bezdławicowa pompa obiegowa z przyłączami gwintowanymi silnikiem z elktroniczną wydajności lub trzybiegowa (wydajność obliczeniowa ok. 3,5m3/h; wysokość podnoszenia pompy ok. 1-7m; przyłącza gwintowane Rp1"; zasilanie 1x230V, 50Hz; pobór mocy 4-40W; stopień ochrony IPX2D) R=0,5, S=0 (PK1 i PK2)	kpl		
d.1	<b>0101-01</b>		kpl	2.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	<b>KNR-W 7-07</b>	Analogia-zakup i montaż - bezdławicowa pompa obiegowa z przyłączami gwintowanymi silnikiem z elktroniczną wydajności lub trzybiegowa (wydajność obliczeniowa ok. 3,5m3/h; wysokość podnoszenia pompy ok. 1-7m; przyłącza gwintowane Rp1"; zasilanie 1x230V, 50Hz; pobór mocy 4-40W; stopień ochrony IPX2D) R=0,5, S=0 (PŁ)	kpl		
d.1	<b>0101-01</b>		kpl	1.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	<b>KNR-W 7-07</b>	Analogia-zakup i montaż - bezdławicowa pompa obiegowa z przyłączami gwintowanymi silnikiem z elktroniczną wydajności lub trzybiegowa (wydajność obliczeniowa ok. 3,5m3/h; wysokość podnoszenia pompy ok. 1-7m; przyłącza gwintowane Rp1"; zasilanie 1x230V, 50Hz; pobór mocy 4-40W; stopień ochrony IPX2D) R=0,5, S=0 (PT)	kpl		
d.1	<b>0101-01</b>		kpl	1.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNR-W 7-07</b>	Analogia-zakup i montaż - bezdławicowa pompa cyrkulacyjna z przyłączami gwintowanymi, silnikiem EC odpornym na prąd przy zablokowaniu z elktroniczną wydajności (wydajność nominalna 3,5m3/h; wysokość podnoszenia pompy ok. 0-6m; przyłącza gwintowane Rp 3/4"; zasilanie 1x230V, 50Hz; pobór mocy 3-45W; stopień ochrony IPX2D) R=0,5, S=0 (PC1 i PC2)	kpl		
d.1	<b>0101-01</b>		kpl	2.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	<b>kalk. własan</b>	Zakup i montaż - sprzęgło hydrauliczne o wydajności większej lub równej 5,75m3/h ; średnica sprzęgła DN150mm; przyłącze kołnierzowe DN65 (sprzęgło z izolacją)	kpl		
d.1			kpl	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - analogia zawór 3-drogowy obrotowy mieszający z końcówkami gwintowanymi wewnątrz DN32; Kvs=16m3/h; z napędem elektrycznym 230W, 50Hz	szt.		
d.1	<b>0130-04</b>		szt.	1.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	1			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - analogia - termostatyczny, nastawny trójdrożny zawór mieszający do c.w.u. DN32	szt.		
d.1	<b>0130-04</b>		szt.	1.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	<b>KNNR 4</b>	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm <sup>3</sup> - Zakup i montaż - Naczynie przeponowe o pojemności 140dm <sup>3</sup> ; temp. dopuszczenia 120st.C, dopuszczane ciśnienie pracy 6bar; przyłącze 1"; ciśnienie wstępne 1,5bar.	szt.		
d.1	<b>0511-04</b>		szt.	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNNR 4</b>	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm <sup>3</sup> - Zakup i montaż - Naczynie przeponowe do wody o pojemności V=18dm <sup>3</sup> ; przyłącze 3/4";	szt.		
d.1	<b>0511-04</b>		szt.	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm -analogia membranowy zawór bezpieczeństwa DN20 (ciśnienie otwarcia p=3bary; średnica dolotowa 3/4"; współczynnik wypływu dla gazów -0,57; współczynnik wypływu dla cieczy -0,36;	szt.		
d.1	<b>0130-02</b>		szt.	2.000	
	<b>analogia</b>	2			
	<b>ST-19</b>				
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm -analogia membranowy zawór bezpieczeństwa (uoustowy) DN20 (średnica dolotowa 3/4"; ciśnienie otwarcia 0,4MPa)	szt.		
d.1	<b>0130-02</b>		szt.	1.000	
	<b>analogia</b>	1			
	<b>ST-19</b>				
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	<b>kalk. własna</b>	Zakup i montaż - jednokolumnowy zmiękcacz kompaktowy sterowany objętościowo (nominalna średnica przyłączy DN20; pojemność nominalna 43m <sup>3</sup> xdH; przepływ nominalny 1,56m <sup>3</sup> /h; przepływ maksymalny 2,1m <sup>3</sup> /h) stacja zmiękczenia wody	kpl		
d.1			kpl	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNNR 4</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm - rozdzielacz zasilania instalacji c.o.; króćce gwintowane fi50 (2")=2szt; fi32 =1szt; fi20 =1szt.	m		
d.1	<b>0514-02</b>		m	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNNR 4</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm - rozdzielacz powrotny instalacji c.o.; króćce gwintowane fi50 (2")=1szt; fi40 =1szt; fi25 =1szt; fi20 =1szt.	m		
d.1	<b>0514-02</b>		m	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>kalk. własna</b>	Zakup i montaż - grawitacyjny neutralizator kondensatu z kotłów 2x65=130kW	kpl		
d.1			kpl	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura PP-PN10 do wody zimnej fi50x4,6	m		
d.1	<b>0112-05</b>		m	10.000	
	<b>ST-19</b>	10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
20	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura PP-PN10 40x3,7 woda zimna	m		
d.1	<b>0112-04</b>		m	10.000	
	<b>ST-19</b>	10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
21	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura PP-PN20 50x8,4 woda ciepła	m		
d.1	<b>0112-05</b>		m	10.000	
	<b>ST-19</b>	10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
22	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura PP-PN20 40x6,7 woda ciepła	m		
d.1	<b>0112-04</b>		m	4.000	
	<b>ST-19</b>	4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
23	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura PP-PN20 25x4,2 woda ciepła	m		
d.1	<b>0112-02</b>		m	10.000	
	<b>ST-19</b>	10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0514-05</b> <b>ST-19</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie -rura stalowa przewodowa ze szwem DN65 wg PN-H -74244 8	m m	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
25 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0514-04</b> <b>ST-19</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie -rura stalowa przewodowa ze szwem DN50 wg PN-H -74244 20	m m	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
26 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0514-03</b> <b>ST-19</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie -rura stalowa przewodowa ze szwem DN40 wg PN-H -74244 5	m m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
27 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0514-02</b> <b>ST-19</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie -rura stalowa przewodowa ze szwem DN32 wg PN-H -74244 30	m m	 30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
28 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0514-02</b> <b>ST-19</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie -rura stalowa przewodowa ze szwem DN25 wg PN-H -74244 3	m m	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
29 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0514-02</b> <b>ST-19</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie -rura stalowa przewodowa ze szwem DN20 wg PN-H -74244 5	m m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
30 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0514-01</b> <b>ST-19</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie -rura stalowa przewodowa ze szwem DN15 wg PN-H -74244 5	m m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
31 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-06</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm -zawór kulowy gwintowany DN50 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
32 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-05</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm -zawór kulowy gwintowany DN40 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
33 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-04</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawór kulowy gwintowany DN32 20	szt. szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
34 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-03</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm - zawór kulowy gwintowany DN25 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-02</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm - zawór kulowy gwintowany DN20 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
36 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-01</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - zawór kulowy gwintowany DN15 15	szt. szt.	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
37 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-04</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawór zwrotny z końcówkami gwintowanymi DN32 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
38 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-02</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm - zawór zwrotny z końcówkami gwintowanymi DN20 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-01</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm- zawór zwrotny z końcówkami gwintowanymi DN15 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0130-05</b> <b>ST-19</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm - zawór równoważący z końcówkami gwintowanymi fi40 1	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm - zawór równoważący z końcówkami gwintowanymi fi25	szt.		
d.1	<b>0130-03</b>		szt.	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm -filtr	szt.		
d.1	<b>0518-02</b>	magnetyczny DN65 z przyłączami kołnierzowymi	szt.	1.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm -analogia filtr do wody z końcówkami gwintowanymi DN32	szt.		
d.1	<b>0130-04</b>		szt.	1.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - filtr do wody z siatka drobnoporiastą z płukaniem wstecznym DN15	szt.		
d.1	<b>0130-01</b>		szt.	1.000	
	<b>analogia</b>				
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - zawór kulowy z końcówkami gwintowanymi z motylkiem DN15	szt.		
d.1	<b>0130-01</b>		szt.	2.000	
	<b>ST-19</b>	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1	<b>0412-07</b>		szt.	2.000	
	<b>ST-19</b>	2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	<b>KNR-W 2-15</b>	Termometry montowane w gotowej tulei -termometr tarczowy bimetaliczny 0-100stC	szt.		
d.1	<b>0530-01</b>		szt.	4.000	
	<b>ST-19</b>	4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
48	<b>KNR-W 2-15</b>	Manometry montowane w gotowej tulei - manometr tarczowy 0-0,6MPa z kurkiem manometrycznym i U rurką	szt.		
d.1	<b>0530-02</b>		szt.	8.000	
	<b>ST-19</b>	8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
49	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - reduktor ciśnienia 1 1/2" Kv12,6 (ciśnienie wejściowe - max16bar; ciśnienie wyjściowe w zakresie 1,5-6bar; najmniejszy spadek ciśnienia -1bar)	szt.		
d.1	<b>0130-04</b>		szt.	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawór antyskażeniowy z rodziny BA z końcówkami gwintowanymi DN32	szt.		
d.1	<b>0130-04</b>		szt.	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm- zawór antyskażeniowy z rodziny BA z końcówkami gwintowanymi DN15	szt.		
d.1	<b>0130-01</b>		szt.	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	<b>KNR-W 2-15</b>	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm - wodomierz skrzydełkowy do wody zimnej DN15 Q=1,6m3/h	kpl.		
d.1	<b>0140-01</b>		kpl.	1.000	
	<b>ST-19</b>	1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2 IZOLACJA</b>					
53	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm - dla rury DN50	m		
d.2	<b>0101-20</b>		m	10.000	
	<b>ST-19</b>	10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
54	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.25 mm - dla rury DN40	m		
d.2	<b>0101-15</b>		m	4.000	
	<b>ST-19</b>	4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
55	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm -ru- ra DN40	m		
d.2	<b>0101-11</b>		m	10.000	
	<b>ST-19</b>	10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
56	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm -ru- ra DN32	m		
d.2	<b>0101-11</b>		m	30.000	
	<b>ST-19</b>	30			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
57	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm - dla rury DN25	m		
d.2	<b>0101-11</b>	10+3	m	13.000	
	<b>ST-19</b>			<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
58	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami lub otulinami i mata-ami (płytami) termoizolacyjnymi - gr.izolacji 60 mm	m		
d.2	<b>0110-30</b>	8	m	8.000	
	<b>ST-19</b>			<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
59	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami lub otulinami i mata-ami (płytami) termoizolacyjnymi - gr.izolacji 50 mm	m		
d.2	<b>0110-22</b>	20	m	20.000	
	<b>ST-19</b>			<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>3 PRZEWÓD SPALINOWY</b>					
60	<b>kalk. własna</b>	montaż i zakup przewodu powietrzno-spalinowego o śr. 100/150 ze stali kwasoodpornej (robocizna 30% kosztów materiałów)	szt		
d.3	<b>ST-19</b>	1 jednościenna rura spalinowa ze stali kwasoodpornej śr. 150; L=1000mm -4szt. jednościenna rura spalinowa ze stali kwasoodpornej śr. 150; L=500mm -2szt. jednościenna rura spalinowa ze stali kwasoodpornej śr. 150; L=250mm -1szt. jednościenna rura spalinowa ze stali kwasoodpornej śr. 150; L-regulowana - 1szt. jednościennie kolano spalinowe 45stopni śr.150 z podporą regulowaną -1szt. zaślepka z króćcem odprowadzania spalin -1szt. jednościenny trójnik redukcyjny ze stali kwasoodpornej 135stopni śr. 150/110 - 2szt. przejście dachowe płaskie śr150 =1szt. wspornik uniwersalny do montażu komina =1szt. adapter rozdzielczy pionowy śr. 100/150 -2szt. rozeta wykończeniowa śr150 -1szt. ustnik jednościenny ze stali kwasoodpornej o śr.150 -1szt. obejma spinająca rury o śr.150 -12szt.	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4 ROBOTY BUDOWLANE</b>					
61	<b>KNR 4-01</b>	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.4	<b>0333-16</b>	9	szt.	9.000	
	<b>ST-19</b>			<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
62	<b>KNR 4-01</b>	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cemento-wo-wapiennej	szt.		
d.4	<b>0333-08</b>	3	szt.	3.000	
	<b>ST-19</b>			<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
63	<b>KNR 4-01</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
d.4	<b>0323-03</b>	9	szt.	9.000	
	<b>ST-19</b>			<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
64	<b>KNR 4-01</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
d.4	<b>0323-02</b>	3	szt.	3.000	
	<b>ST-19</b>			<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
65	<b>KNR-W 4-01</b>	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach z cegieł - kratka wentylacyjna 14x20cm	szt.		
d.4	<b>0324-02</b>	4	szt.	4.000	
	<b>analogia</b>			<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
66	<b>KNR 4-01</b>	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cement. w miejscach po zamurowanych przebićach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
d.4	<b>0706-02</b>	22	szt.	22.000	
	<b>ST-19</b>			<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
67	<b>KNR 5</b>	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - rura ochronna stalowa ze szwem DN65	m		
d.4	<b>0113-01</b>	0.3*2	m	0.600	
	<b>analogia</b>			<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
68	<b>KNR 5</b>	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - rura ochronna stalowa ze szwem DN50	m		
d.4	<b>0113-01</b>	0.6	m	0.600	
	<b>analogia</b>			<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
69	<b>KNR AT-13</b>	Osadzenie przepustów w ścianach z cegły (1c)śr. rury do 80 mm - przepusty ognioochronne w ścianach (kołnierze ognioochronne) (R=0,5) [3x śr.50; 1x śr.40, 1xśr.25]	szt.		
d.4	<b>0104-22</b>	5*2	szt.	10.000	
	<b>analogia</b>			<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
	<b>ST-19</b>				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70 d.4	kalk. własna	pianka ognioochronna	szt		
	ST-19	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71 d.4	KNR 5-08 0206-02 ST-19	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
72 d.4	KNR 5-08 0705-07 ST-19	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
<b>5 ROBOTY DODATKOWE</b>					
73 d.5	kalk własna	odbiór UDT kotłowni	szt		
	ST-19	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74 d.5	kalk własna	odbiór kominiarski	szt		
	ST-19	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>