

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ I NADBUDOWĄ BUDYNKU INWENTARSKIEGO PRZY SZKOLE WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA KOTŁOWNIĘ, BUDOWA SIECI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMPLEKSU SZKOLNEGO (KOTŁOWNIA ORAZ SIEĆ C.O.)

ADRES INWESTYCJI : STUDZIENIEC , 09-200 SIERPC dz. nr ewid. 195/18

INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W STUDZIEŃCU

ADRES INWESTORA : STUDZIENIEC 30 , 09-200 SIERPC

BRANŻA : Sanitarna

DATA OPRACOWANIA : SIERPIEŃ 2011

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
SIERPIEŃ 2011

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Instalacja co</b>					
<b>1</b>		<b>Kotłownia</b>			
1	KNR 2-15	Kocioł Pellets Plus o mocy 200 kW na paliwo stałe	szt.		
d.1	0501-01	(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	analogia	Komin dwuścienny dn 300, wysokość h = 12m	kpl		
d.1		(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	kpl	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNR 2-20	Sterownik pellets control(Montaż materiałów zakupionych	szt.		
d.1	0312-03	przez Inwestora)	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR-W 2-	Wymienniki typu JAD 6/15 z króćcami kołnierzowymi	szt.		
d.1	15 0505-	(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.	3.000	
		03			
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
5	KNR-W 2-	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do	m		
d.1	15 0513-	150 mm	m	2.000	
		01			
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNR-W 2-	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłąc-	szt.		
d.1	15 0527-	nych 65 mm	szt.	1.000	
		05			
		(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)			
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub piono-	kpl.		
d.1	0101-01	wym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t(Montaż materia-	kpl.	1.000	
		łów zakupionych przez Inwestora)			
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub piono-	kpl.		
d.1	0101-01	wym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t(Montaż materia-	kpl.	1.000	
		łów zakupionych przez Inwestora)			
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 2-15	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojem-	szt.		
d.1	0507-01	ności całkowitej 300l	szt.	1.000	
		(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)			
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR 2-15	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowi-	szt.		
d.1	0506-02	tej 300 dm3	szt.	1.000	
		(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)			
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR 7-06	Montaż stacji zmiękczenia wody(Montaż materiałów zakupio-	szt		
d.1	0501-01	nych przez Inwestora)	szt	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR 2-15	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. 65 mm	szt.		
d.1	0407-04	(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNR 2-20	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm	szt.		
d.1	0312-02	(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.	5.000	
		5			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
14	KNR-W 2- d.1 20 0312- 03	Manometry(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
15	KNR-W 2- d.1 15 0521- 02	Zawory zwrotne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNR-W 2- d.1 15 0520- 04	Zawory zaporowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nomi- nalnej 65 mm	szt.		
		24	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
17	KNR-W 2- d.1 15 0519- 01	Zawory zaporowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
18	KNR-W 2- d.1 15 0524- 05	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 65 mm(Montaż materiałów zakupio- nych przez Inwestora)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNR-W 2- d.1 15 0524- 02	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR 2-20 d.1 0312-02	Czujnik temp zanurzeniowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	KNR 2-20 d.1 0312-03	Czujnik temp zasilania	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNR 2-20 d.1 0312-03	Czujnik temp zewnętrznej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR 2-20 d.1 0312-03	Czujnik temp opaskowy	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
24	KNR-W 2- d.1 15 0412- 07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNR-W 2- d.1 15 0411- 02	Zawór automatycznego napełniania instalacji fi 20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR-W 2- d.1 15 0514- 06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
27	KNR-W 2- d.1 15 0514- 05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
28	KNR-W 2- d.1 15 0514- 04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
29	KNR-W 2- d.1 15 0514- 02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
30	KNR-W 2- d.1 15 0514- 01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
31	KNR-W 2- d.1 15 0514- 01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie (Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
32	KNZ 15 d.1 32-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
33	KNZ 15 d.1 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
34	KNZ 15 d.1 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
35	KNZ 15 d.1 27-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
36	KNZ 15 d.1 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
37	KNZ 15 d.1 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
38	KNR-W 2- d.1 15 0229- 02	Zlewy kwasoodporne(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	d.1	Montaż studni schładzającej(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	KNR-W 2- d.1 15 0211- 01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	podej . podej .	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNR-W 2- d.1 15 0211- 03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	podej . podej .	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	d.1	Zbiorniki na pelet 2	szt . szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 12	m <sup>2</sup> . m <sup>2</sup>	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
44	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów 0.10	m <sup>2</sup> . m <sup>2</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
45	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów 0.10	m <sup>2</sup> . m <sup>2</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
46	KNR 7-12 d.1 0210-04	Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów 0.10	m <sup>2</sup> . m <sup>2</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
47	KNR-W 2- d.1 15 0517- 02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi 1	kpl. . kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	KNR 7-08 d.1 0201-03 analogia	Podłączenie elektr. pomp wraz z niezbędnym zabezpieczeniem elektrycznym 2	ukł. . ukł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
49	d.1	Podłączenie i regulacja automatyki kotłowni wraz z rozdzielnią 1	szt. . szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNR-W 2- d.1 15 0516- 03 analogia	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej pow. ogrzewalnej wymienników do 25 m2 Krotność = 3 1	węzeł . węzeł	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR-W 2- d.1 15 0517- 02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi 1	kpl. . kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Sieć ciepła</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - (tyczenie + inwentaryzacja) 0.228	km km	0.228	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.228</b>
53	KNR 4-01 d.2 0101-04	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grub.do 30 cm 228*3.0*0.30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	205.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>205.200</b>
54	KNR 4-01 d.2 0102-01	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5 m w gr.kat. I-II 228*1.5*1.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	342.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>342.000</b>
55	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 228*1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	228.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
56	KNR 0-10 d.2 0215-05	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 25/110 ,grubość ścianek 2.6 mm(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 4*2	m m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
57	KNR 0-10 d.2 0215-07	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 40/110 ,grubość ścianek 2.6 mm(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 25*2	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
58	KNR 0-10 d.2 0215-08	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 50/125 ,grubość ścianek 2.6 mm(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 185*2	m m	370.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>370.000</b>
59	KNR 0-10 d.2 0215-10	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 60/140 ,grubość ścianek 2.9 mm(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 12*2	m m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
60	KNR 0-10 d.2 0218-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 25/110 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.3 mm (Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 4	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
61	KNR 0-10 d.2 0218-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 40/110 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.3 mm(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 2	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
62	KNR 0-10 d.2 0218-09	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 50/125 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 14	m m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
63	KNR 0-10 d.2 0218-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 65/140 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm (Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 2	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
64	KNR 0-10 d.2 0225-02 analogia	Odgązlenie siodłowe dla śr.rury głównej odgażlenia, Trójnik 65/65/50(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) (Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora) 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65	KNR 0-10 d.2 0225-02 analogia	Odgałęzienie siodłowe dla śr.rury głównej odgałęzienia, Trójnik 65/65/40(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
66	KNR 7-09 d.2 2609-01	Montaż zaworów regulacyjnych kołnierзовych o śr.nom. 25 mm na ciśnienie nom. do 4.0 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67	KNR 7-09 d.2 2609-01	Montaż zaworów regulacyjnych kołnierзовych o śr.nom. 40 mm na ciśnienie nom. do 4.0 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KNR 7-09 d.2 2609-03	Montaż zaworów regulacyjnych kołnierзовych o śr.nom. 50 mm na ciśnienie nom. do 4.0 MPa(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi(Montaż materiałów zakupionych przez Inwestora)	m		
		228	m	228.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
70	KNR-W 2- d.2 19 0306- 08	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 160 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
71	KNR 2-18 d.2 0501-03 analogia	Kanały rurowe - zasyпка z materiałów sypkich o grub.20 cm	m <sup>2</sup>		
		228*1.0	m <sup>2</sup>	228.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
72	KNR 4-01 d.2 0105-03	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. IV 342-(58*1*0.11)-(394*1*0.14)-45.6	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	234.860	
				<b>RAZEM</b>	<b>234.860</b>
73	KNR 2-01 d.2 0212-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		342-234.86	m <sup>3</sup>	107.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.140</b>
74	KNR 2-01 d.2 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m <sup>3</sup>		
		107.14	m <sup>3</sup>	107.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.140</b>
75	KNR 2-01 d.2 0505-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV	m <sup>2</sup>		
		228*3	m <sup>2</sup>	684.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>684.000</b>
76	KNR 4-01 d.2 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
77	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		8	szt.	8.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>3</b>		<b>Wentylacja w kotłowni</b>			
78 d.3	KNR 2-17 0146-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1600 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79 d.3	KNR 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
80 d.3	KNR 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1400 mm - do prze- wodów stalowych i aluminiowych 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



## ZAŁĄCZNIK 1 DO KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO ORAZ PRZEDMIARU ROBÓT

**Zestawienie materiałów zakupionych przez inwestora do przekazania wykonawcy po rozstrzygnięciu procedury przetargowej dla zadania „PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU INWENTARSKIEGO PRZY SZKOLE WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA KOTŁOWNIĘ, BUDOWA SIECI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMPLEKSU SZKOLNEGO, PRZEWIDZIANEJ DO REALIZACJI NA DZIAŁKACH O NR EWID. 195/1, 195/16, 195/17, 195/18 W MIEJSCOWOŚCI STUDZIENIEC, GMINA SIERPC” (wyposażenie kotłowni, budowa instalacji wod. kan i c.o. w budynku kotłowni a także sieć łącząca budynek kotłowni z budynkiem szkoły oraz z budynkiem socjalnym)**

### **1 Kotłownia**

- Kocioł na pelet z regulatorem pracy (sztuk 2, każdy o mocy 200 kW)
- komin stalowy dwupłaszczowy dn300, szt. 2, komina =ok.
- wymienniki typu JAD 6 – 15 (szt. 3)
- naczynie przeponowe typu otwartego (Vu=600dm<sup>3</sup>)
- naczynie przeponowe typu otwartego (Vu=300dm<sup>3</sup>)
- stacja zmiękczenia wody
- pompa główna obiegowa TPE 50-290/2-S
- pompa główna obiegowa TPE 65-180/2-S
- filtr siatkowy dn50-65
- zawór zwrotny kołnierzowy dn50-65
- zawór kołnierzowy odcinający (sztuk 6)
- zawory bezpieczeństwa sprężynowe dn65mm, szt. 2)
- zawory odpowietrzające stalowe dn25mm (szt.2)
- osadniki żeliwne kołnierzowe dn50-65mm (szt. 4)
- manometry (szt.10)
- termometry (szt.10)
- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne, dn65: 20mb,
- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne, dn25: 10mb,
- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne, dn20: 15mb,
- rury stalowe ze szwem gwintowane , dn15: 15mb,
- kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania dn50-65mm, (szt.16)
- zlew kwasoodporny
- baterie umywalkowe
- kręgi betonowe wys.500m o śr. 1200 mm (sztuk.2)
- krata Wema,
- rury kanalizacyjne dn160PVC, 15mb
- pompa zatapialna KP150

### **2. Sieć C.O.**

- rury preizolowane dn65, L=24mb (4x6mb)
- rury preizolowane dn50, L=324mb (54x6mb)
- rury preizolowane dn40, L=56mb (10x6mb)
- rury preizolowane dn32, L=84mb (14x6mb)
- rury preizolowane dn25, L=128mb (22x6mb)

- taśma ostrzegawcza L=310 m
- kolana stalowe łukowe dn65, sztuk 2
- kolana stalowe łukowe dn50, sztuk 14
- kolana stalowe łukowe dn40, sztuk 2
- kolana stalowe łukowe dn32, sztuk 4
- kolana stalowe łukowe dn25, sztuk 10
- trójkąt preizolowany 65/65/40, sztuk 2
- trójkąt preizolowany 65/65/50, sztuk 2
- trójkąt preizolowany 40/32/25, sztuk 2
- trójkąt preizolowany 50/40/25, sztuk 2
- zawór odcinający dn50 szt.2
- zawór odcinający dn40 szt.2
- zawór odcinający dn32 szt.2
- zawór odcinający dn25 szt.4

- Zespoły złączy: Połączenia trójkątowe (mufa, pianka, taśma termokurczliwa)
  - zespół złączy dn 65/140, szt. 6
  - zespół złączy dn 50/125, szt. 4
  - zespół złączy dn 40/110, szt. 4
  - zespół złączy dn 32/110, szt. 2
  - zespół złączy dn 25/110, szt. 2

- Zespoły złączy: Połączenia kolankowe (mufa, pianka, taśma termokurczliwa)
  - zespół złączy dn 50/125, szt. 12
  - zespół złączy dn 32/110, szt. 4
  - zespół złączy dn 25/110, szt. 6

- Zespoły złączy: Połączenia proste (mufa, pianka, taśma termokurczliwa)
  - zespół złączy dn 50/125, szt. 40
  - zespół złączy dn 40/110, szt. 10
  - zespół złączy dn 32/110, szt. 16
  - zespół złączy dn 25/110, szt. 16