

TECHSANIT
Bartosz Macikowski
Tomaszkowa ul. Wulpińska 5, 11-034 Stawiguda
tel. kom. 503 062 400, e-mail: techsanit@wp.pl
REGON 280180232, NIP 739-296-03-87

PRZEDMIAR ROBÓT

REMONT KOTŁOWNI I INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W BIESALU

**Biesal 59, gm. Gietrzwałd
dz. nr 42 obr. Biesal**

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji c.o. i kotłowni na paliwo stałe w budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego
ADRES INWESTYCJI : Biesal 59
INWESTOR :
ADRES INWESTORA :
BRANŻA : Roboty inżynierskie

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Katarzyna Kozłowska
DATA OPRACOWANIA : 03.2016

CPV:45300000-0

[Signature]
Roboty w zakresie
instalacji budowlanych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Kotłownia na paliwo stałe - STS-1			
d.1	KNNR 4 0501-03 analogia	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 100kW - kocioł na pellet EEI Pellet 100 kW z palnikiem i zbiornikiem V=770 dm3 lub równoważne	kocioł		
		1	kocioł	1.00	
				RAZEM	1.00
2	KNR 7-08 d.1 0301-02	Układy sterowania elektrycznego - sterownik MXB+moduły dodatkowe 2xCAN IO - lub równoważne	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
3	KNR 7-08 d.1 0903-03	Montaż czujników	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
4	KNR-W 2-15 d.1 0509-01	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności użytkowej 112,5 dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5	KNR-W 2-15 d.1 0434-01 analogia	Zbiornik na skropliny o pojemności 2 dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNR 7-07 d.1 0102-01	Pompy Grundfos - lub równoważne	kpl.		
		1+1+1+1	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
7	KNR 0-31 d.1 0307-02	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 20 mm - zawór 3-drogowy mieszający V5433A dn 20 mm z siłownikiem M6063L - lub równoważne	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
8	KNR 0-31 d.1 0307-03	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm - zawór 3-drogowy mieszający V5433A dn 25 mm z siłownikiem M6063L - lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR 0-31 d.1 0307-03	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 50 mm - zawór 3-drogowy mieszający V5433A dn 50 mm z siłownikiem M6063L - lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR 0-35 d.1 0117-03 analogia	Sprzęgło hydrauliczne MH50 - lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR-W 2-15 d.1 0528-06	Odmulacze z rur stalowych dla ciśnień 1.6 MPa o śr. rur podłączeniowych 50 mm - filtrodmulnik TerFOM dn 50 mm - lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNR 0-35 d.1 0216-09 analogia	Filtr wstępny Aquaset - lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR 7-06 d.1 0503-01	Montaż stacji zmiękczenia wody Aquaset500 - lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNR 0-35 d.1 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
15	KNR 0-35 d.1 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR 0-35 d.1 0216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR-W 2-15 d.1 0411-05	Zawory zwrotne Socla o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - lub równoważne 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR-W 2-15 d.1 0411-05	Zawory zwrotne Socla o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - lub równoważne 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNR-W 2-15 d.1 0411-05	Zawory zwrotne Socla o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - lub równoważne 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
20	KNR 0-35 d.1 0132-01	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1/2" 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNR-W 2-15 d.1 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm 3	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
22	d.1	Montaż i dostawa wkładu kominowego DN250 h=10m ze stali żaroodpornej wraz z czopuchem DN200 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
23	KNR-W 2-15 d.1 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
24	KNR 0-35 d.1 0217-07	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 50 mm 9	szt. szt.	 9.00	
				RAZEM	9.00
25	KNR 0-35 d.1 0217-06	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 40 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
26	KNR 0-35 d.1 0217-05	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 32 mm 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
27	KNR 0-35 d.1 0217-04	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 25 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
28	KNR 0-35 d.1 0217-03	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 20 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR 0-35 d.1 0217-02	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 15 mm 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
30	KNR-W 2-15 d.1 0135-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
31	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei 11	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
32	KNR-W 2-15 d.1 0530-02	Hydrometry montowane w gotowej tulei 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
33	KNR-W 2-15 d.1 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
34	KNR 2-17 d.1 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 2	m ² m ²	 2.00	
				RAZEM	2.00
35	KNR 2-17 d.1 0136-02 analogia	Kłapa p.poż. DN 200 EI 120 z wyzwalaczem topikowym termicznym	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
36	KNR-W 2-15 d.1 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 18+3	m		
			m	21.00	
				RAZEM	21.00
37	KNR-W 2-15 d.1 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 1	m		
			m	1.00	
				RAZEM	1.00
38	KNR-W 2-15 d.1 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 1+0.5	m		
			m	1.50	
				RAZEM	1.50
39	KNR-W 2-15 d.1 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 28	m		
			m	28.00	
				RAZEM	28.00
40	KNR-W 2-15 d.1 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 24+12	m		
			m	36.00	
				RAZEM	36.00
41	KNR-W 2-15 d.1 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 20+18	m		
			m	38.00	
				RAZEM	38.00
42	KNR-W 2-15 d.1 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1	m		
			m	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR-W 2-15 d.1 0516-03	Próby szczelności 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
44	KNR-W 2-15 d.1 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
45	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 17.88	m ²		
			m ²	17.88	
				RAZEM	17.88
46	KNR 7-12 d.1 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 17.88	m ²		
			m ²	17.88	
				RAZEM	17.88
47	KNR 7-12 d.1 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 17.88	m ²		
			m ²	17.88	
				RAZEM	17.88
48	KNR-W 2-16 d.1 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 20-50 mm 28	m ²		
			m ²	28.00	
				RAZEM	28.00
49	KNZ 15 20- d.1 07	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA gr. izolacji 80 mm - rozdzielacz 3	m		
			m	3.00	
				RAZEM	3.00
50		Wypożyczenie kotłowni w gaśnicę i koc gaśniczy 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
51		Roboty elektryczne w kotłowni 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
52		Projekt wykonawczy branży elektrycznej 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2		Instalacja c.o. - STS-1			
53	KNR-W 4-02 d.2 0505-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm 8	szt.		
			szt.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR-W 2-15 d.2 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
55	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy	próba		1.00
		1			
		135	m	135.00	
				RAZEM	135.00
56	KNR-W 2-15 d.2 0128-02	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		135	m	135.00	
				RAZEM	135.00
57	KNR-W 2-15 d.2 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33-60/1,8	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
58	KNR-W 2-15 d.2 0428-01	Rury stalowe przyłącze o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
59	KNR 0-35 d.2 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm do grzejników C	kpl.		
		17+8	kpl.	25.00	
				RAZEM	25.00
60	KNR 0-35 d.2 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
61	KNR 0-35 d.2 0215-04	Głowice termostaticzne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
62	KNR-W 2-15 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) (grzejniki projektowane i istn.)	urz.		
		83	urz.	83.00	
				RAZEM	83.00
63	KNR 7-12 d.2 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.65	m ²	0.65	
				RAZEM	0.65
64	KNR 7-12 d.2 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0.65	m ²	0.65	
				RAZEM	0.65
65	KNR 7-12 d.2 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0.65	m ²	0.65	
				RAZEM	0.65
66	KNR 4-01 d.2 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III	m ³		
		0.6*0.5*1.5	m ³	0.45	
				RAZEM	0.45
67	KNR 2-18 d.2 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		0.6*1.5	m ²	0.90	
				RAZEM	0.90
68	KNR 4-01 d.2 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III	m ³		
		0.45	m ³	0.45	
				RAZEM	0.45
69	KNR-W 2-15 d.2 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		1.5	m	1.50	
				RAZEM	1.50
70	KNR-W 2-15 d.2 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
71	KNR-W 2-15 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72	KNR-W 2-15 d.2 0229-01	Zlewy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
73	KNR-W 2-15 d.2 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
74	KNR-W 2-18 d.2 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe schładzające DN800 h=1m z włazem A15	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
75	KNR 7-07 d.2 0107-01	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t - pompa Unilift KP 250 - lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		Roboty budowlane - STS-1			
76	KNR-W 2-02 d.3 2004-09	Obudowa naczynia wzbiorczego płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo	m ²		
		6	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
77	KNR 2-02 d.3 1215-03	Drzwiczki rewizyjne o wym. 800x500 mm osadzone w ścianach o powierzchni elementu do 0,5 m ²	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
78	KNR 4-01 d.3 0310-05 analogia	Oczyszczenie komina i kanału murowanego	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
79	KNR 4-01 d.3 0203-01	Wykonanie nowej podmurówki pod kocioł	m ³		
		2*2.35*0.05	m ³	0.24	
				RAZEM	0.24
80	NNRNKB d.3 202 2806-04	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 20x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 4 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m ²	m ²		
		18+2	m ²	20.00	
				RAZEM	20.00
81	NNRNKB d.3 202 2809-03	(z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 15x15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m ²	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
82	KNR-W 2-02 d.3 0126-01	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych grubości 1/4 cegły	m ²		
		2.2*2.5-2	m ²	3.50	
				RAZEM	3.50
83	NNRNKB d.3 202 2013-02	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z cegły w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² - wykonanie równania ścian	m ²		
		(4.5+4+7+3.4+1.6)*2.5+3.5	m ²	54.75	
				RAZEM	54.75
84	KNR-W 2-02 d.3 1510-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m ²		
		120	m ²	120.00	
				RAZEM	120.00
85	KNR 2-02 d.3 1204-03	Drzwi stalowe przeciwpożarowe o odporności EI30 o powierzchni do 2 m ² z ościeżnicą	m ²		
		1*2+0.9*2	m ²	3.80	
				RAZEM	3.80
86	KNR 4-01 d.3 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - poszerzenie otworu wjazdu technologicznego	m ³		
		(1.6*1.1-1.3*1.1)*0.3	m ³	0.10	
				RAZEM	0.10
87	KNR 4-01 d.3 0203-01	Wykonanie cokołu wokół wjazdu	m ³		
		0.2	m ³	0.20	
				RAZEM	0.20
88	KNR-W 2-02 d.3 0535-05	Obróbki wyłazów dachowych w dachach - z blachy ocynkowanej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89	KNR 2-02 d.3 1215-06 analogia	Właz stalowy o wym. 1,6x1,1 m na zawiasach zabezpieczony antykorozyjnie	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
90	KNR 4-01 d.3 0206-04	Zabetonowanie otworu po istn. nawiewie	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
91	d.3	Nadzór nad pracami przez uprawnionego konstruktora	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
4		Roboty demontażowe - STS-1			
92	KNR 4-02 d.4 0520-06	Demontaż grzejnika z rur o dług. 2.0 m	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
93	KNR 4-02 d.4 0409-02	Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
94	KNR 4-02 d.4 0416-01	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności do 100 dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
95	KNR 4-02 d.4 0417-04	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 1000 dm3	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
96	KNR 4-02 d.4 0418-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
97	KNR-W 4-02 d.4 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
98	KNR-W 4-02 d.4 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
99	KNR-W 4-02 d.4 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		2.5	m	2.50	
				RAZEM	2.50
100	KNR-W 4-02 d.4 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		28	m	28.00	
				RAZEM	28.00
101	KNR-W 4-02 d.4 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		74	m	74.00	
				RAZEM	74.00