

# BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO

– Wodociągi i Kanalizacja – Zarządzanie, Konsulting

– Spółka z o.o.

85-065 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 15



Spółka z o.o.

KONTO BANK PEKAO S.A. II O BYDGOSZCZ

Nr 88 1240 3493 1111 0010 0866 6324

Identyfikator 340110751

NIP 953 251 44 19

Kapitał zakładowy spółki: 117.500,00 zł

Nr KRS: 0000248370

XIII Wydział Gospodarczy Sądu Rejonowego w Bydgoszczy

TELEFONY:

Centrala (052) 325 12 00

Sekretariat (052) 325 12 17

FAX (052) 321 14 98

www.bpbkwik.pl

e-mail: biuro@bpbkwik.pl

ZARZĄD SPÓŁKI: Prezes Zarządu –

Członek Zarządu – Dyrektor ds. Projektowania

inż. Mirosław Pyda-Grudziński

mgr inż. Jan Kiełpiński

13

Nr zlecenia : **Bd 4323**

Temat : **Dobudowa sali gimnastycznej przy Zespole Szkół Licealnych i Technicznych w Tucholi przy ul. Świeckiej 89A**

Rodzaj opracowania : **INSTALACJA C.O.**

Stadium dokumentacji : **PRZEDMIAR ROBÓT**

Zamawiający : **ZARZĄD POWIATU TUCHOLSKIEGO  
Plac Zamkowy 1**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Opracowała	Marzena Żołnierowicz	06.2007	
Sprawdzający	inż. Leszek Dzięglewski upr. proj. 551/66	06.2007	

Nr rejestru *512 29/2007* z dnia *30.06.2007*  
BPBK w Bydgoszczy

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 1. INSTALACJA C.O.</b>					
1	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-01	śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	170.000	
		170			
				RAZEM	170.000
2	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-02	śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	68.000	
		68			
				RAZEM	68.000
3	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-03	śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	107.000	
		11+96			
				RAZEM	107.000
4	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-03	śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	94.000	
		40+54			
				RAZEM	94.000
5	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-04	śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	83.000	
		83			
				RAZEM	83.000
6	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o	m		
d.1	0403-04	śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	14.000	
		14			
				RAZEM	14.000
7	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 22K-600-1200	kpl.		
d.1	0419-04	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 22K-600-1000	kpl.		
d.1	0419-04	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-1200	kpl.		
d.1	0419-04	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-1000	kpl.		
d.1	0419-04	6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
11	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-920	kpl.		
d.1	0419-04	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-800	kpl.		
d.1	0419-04	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-720	kpl.		
d.1	0419-04	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-600	kpl.		
d.1	0419-04	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-520	kpl.		
d.1	0419-04	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-15	Grzejniki stalowe CosmoNova - 11K-600-520	kpl.		
d.1	0419-01				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR 2-15 d.1 0422-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników c.o. stalowych, podłączenie boczne 21	kpl. kpl.	21.000	
				RAZEM	21.000
18	KNR 2-15 d.1 0415-05	Odpowietrznik automatyczny Taco Hy-Vent z zaworem stopowym 13	szt. szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
19	KNR 2-15 d.1 0415-01	Zawór grzejnikowy prosty RTD-N, Danfoss, o śr.nom. 15 mm 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
20	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawór RLV, prosty Dn15, Danfoss 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
21	KNR 2-15 d.1 0415-01 p.z.	Głowica termostatyczna RTD Inova 3130 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
22	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawór kulowy Dn15 11	szt. szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
23	KNR 2-15 d.1 0408-03	Zawór kulowy Dn25 9	szt. szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
24	KNR 2-15 d.1 0408-03 analogia	Filtr siatkowy Dn25 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
25	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawór kulowy Dn32 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 2-15 d.1 0408-05	Zawór kulowy Dn50 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-15 d.1 0408-06	Zawór kulowy Dn65 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 2-15 d.1 0408-04 analogia	Filtr siatkowy Dn32 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 2-15 d.1 0408-06 analogia	Filtr siatkowy Dn65 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 2-15 d.1 0408-03 analogia	Zawór regulacyjny BALLOREX Dn25 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31	KNR 2-15 d.1 0408-04 analogia	Zawór regulacyjny BALLOREX Dn32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 2-15 d.1 0408-05 analogia	Zawór regulacyjny BALLOREX Dn50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 2-15 d.1 0408-06 analogia	Zawór regulacyjny BALLOREX Dn65	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 2-15 d.1 0424-03	Aparat grzewczo wentylacyjny SWO-3 wraz z automatyką (1 automatyka na 2 aparaty)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
35	KNR 2-20 d.1 0312-01	Termometry techniczne proste 0-100st.C	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
36	KNR 2-20 d.1 0312-05	Manometry z rurką syfonową 0-6 bar	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	KNR 2-15 d.1 0509-01	Rozdzielacz zasilający Dn100, l=0,5m	m		
		0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
38	KNR 2-15 d.1 0509-01	Rozdzielacz powrotny Dn100, l=0.5m	m		
		0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
39	KNR 7-08 d.1 0103-02	Kompaktowy ciepłomierz ultradźwiękowy SONOMETER 1000, Gn=6m <sup>3</sup> /h, Dn32	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 7-08 d.1 0103-02	Kompaktowy ciepłomierz ultradźwiękowy SONOMETER 1000, Gn=0,6m <sup>3</sup> /h, Dn20	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 2-18 d.1 0803-01 p.z.	Płukanie instalacji c.o.  (170+68+11+40+96+54+83+14)*2/200	odc.2 00m		
			odc.2 00m	5.360	
				RAZEM	5.360
42	KNR 2-15 d.1 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
43	KNR 2-15 d.1 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych 170+68+11+40+96+54+83+14	m		
			m	536.000	
				RAZEM	536.000
<b>2.2. ROBOTY ANTYKOROZYJNE</b>					
44	KNR 7-12 d.2 0103 - 04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) (170*0.067)+(68*0.085)+(107*0.106)+(94*0.133)+(83*0.152)+(0.189*14)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	56.276	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	KNR 7-12 d.2 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0.359*1	m <sup>2</sup>	RAZEM	56.276
			m <sup>2</sup>	0.359	
				RAZEM	0.359
<b>3.3. ROBOTY MALARSKIE</b>					
46	KNR 7-12 d.3 0207 - 04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm, 2x 56.276*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	112.552	
				RAZEM	112.552
47	KNR 7-12 d.3 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 0.359*1*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.718	
				RAZEM	0.718
48	KNR 7-12 d.3 0215 - 04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm-podwójnie 56.276*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	112.552	
				RAZEM	112.552
49	KNR 7-12 d.3 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 0.359*1*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.718	
				RAZEM	0.718
<b>4.4. ROBOTY IZOLACYJNE</b>					
50	KNR 2-16 d.4 0306 - 01	Izolacja rurociągów do Dn32mm otulinami STEINONORM (0.255*100)+(0.28*68)+(0.294*107)+(0.32*94)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	106.078	
				RAZEM	106.078
51	KNR 2-16 d.4 0306 - 02	Izolacja rurociągów Dn40mm i Dn50mm otulinami z pianki poliuretan. STEINONORM (0.34*83)+(0.378*14)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33.512	
				RAZEM	33.512
52	KNR 2-16 d.4 0306-03	Izolacja rurociągów Dn100mm otulinami z pianki poliuretan. STEINONORM gr.30mm - rozdzielacze 0.55*1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.550	
				RAZEM	0.550
<b>5 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
53	KNR 4-02 d.5 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
54	KNR 4-02 d.5 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
55	KNR 4-02 d.5 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 25	m		
			m	25.000	
				RAZEM	25.000
56	KNR 4-02 d.5 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 15	m		
			m	15.000	
				RAZEM	15.000
57	KNR 4-02 d.5 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm 13	szt.		
			szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
58	KNR 4-02 d.5 0512-01 analogia	Demontaż odpowietrzników 10	szt.		
			szt.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNR 4-02 d.5 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego dwurzędowego	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
60	KNR 4-02 d.5 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 5.0 m2	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
61	KNR 4-02 d.5 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 7.5 m2	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	otuliny z pianki poliuretan. STEINONORM dla ruroc. Dn15mm	m	100.0000	100.0000		
2.	Kompaktowy ciepłomierz ultradźwiękowy SONOMETER 1000, Gn=0,6m3/h, Dn20	kpl.	1.0000	1.0000		
3.	Kompaktowy ciepłomierz ultradźwiękowy SONOMETER 1000, Gn=6m3/h, Dn32	kpl.	1.0000	1.0000		
4.	automatyka dla SWO-3	kpl.	3.0000	3.0000		
5.	otuliny z pianki poliuretan. STEINONORM dla ruroc. Dn20mm	m	68.0000	68.0000		
6.	otuliny z pianki poliuretan. STEINONORM dla rurociągów Dn25mm	m	107.0000	107.0000		
7.	otuliny z pianki poliuretan. STEINONORM dla ruroc. Dn32mm	m	94.0000	94.0000		
8.	otuliny z pianki poliuretan. STEINONORM ruroc. Dn40mm	m	83.0000	83.0000		
9.	otuliny z pianki poliuretan. STEINONORM dla rurociągów Dn50mm	m	14.0000	14.0000		
10.	elektrody stalowe	kg	0.2499	0.2499		
11.	farba do gruntowania silikonowa termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	13.8439	13.8439		
12.	farba silikonowa do gruntowania termoodporna do 400 st.C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	0.0827	0.0827		
13.	emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	12.7184	12.7184		
14.	emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	0.0752	0.0752		
15.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	2.1268	2.1268		
16.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.0123	0.0123		
17.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	5.5261	5.5261		
18.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	6.6284	6.6284		
19.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	25.7290	25.7290		
20.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm	m	176.7992	176.7992		
21.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	70.7195	70.7195		
22.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm	m	110.2094	110.2094		
23.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm	m	96.8205	96.8205		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
24.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 40 mm	m	83.0000	83.0000		
25.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm	m	14.0000	14.0000		
26.	Aparat grzewczo wentylacyjny SWO-3	szt	6.0000	6.0000		
27.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.40 mm	szt	13.9439	13.9439		
28.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm	szt	2.3520	2.3520		
29.	Filtr siatkowy Dn32	szt	1.0000	1.0000		
30.	Zawór regulacyjny BALLOREX Dn32	szt	1.0000	1.0000		
31.	zawór RLV, prosty Dn15, Danfoss	szt	21.0000	21.0000		
32.	zawór kulowy Dn15	szt	11.0000	11.0000		
33.	Zawór kulowy Dn32	szt	1.0000	1.0000		
34.	Zawór kulowy Dn50	szt	1.0000	1.0000		
35.	Zawór kulowy Dn25	szt	9.0000	9.0000		
36.	Zawór regulacyjny BALLOREX Dn25	szt	7.0000	7.0000		
37.	Zawór regulacyjny BALLOREX Dn50	szt	1.0000	1.0000		
38.	Filtr siatkowy Dn25	szt	7.0000	7.0000		
39.	Filtr siatkowy Dn65	szt	1.0000	1.0000		
40.	Zawór regulacyjny BALLOREX Dn65	szt	1.0000	1.0000		
41.	Zawór kulowy Dn65	szt	1.0000	1.0000		
42.	zawór grzejnikowy prosty RTD-N, Danfoss 15 mm	szt	21.0000	21.0000		
43.	Głowica termostatyczna RTD Inova 3130	szt	21.0000	21.0000		
44.	odpowietrznik automatyczny Taco Hy-Vent z zaworem stopowym	szt	13.0000	13.0000		
45.	złączka do grzejników 15 mm	szt	21.0000	21.0000		
46.	grzejniki stalowe CosmoNova - 11K-600-520	kpl	2.0000	2.0000		
47.	grzejniki stalowe CosmoNova - 22K-600-1200	kpl	1.0000	1.0000		
48.	grzejniki stalowe CosmoNova - 22K-600-1000	kpl	1.0000	1.0000		
49.	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-1200	kpl	1.0000	1.0000		
50.	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-1000	kpl	6.0000	6.0000		
51.	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-920	kpl	4.0000	4.0000		
52.	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-800	kpl	2.0000	2.0000		
53.	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-720	kpl	1.0000	1.0000		
54.	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-600	kpl	2.0000	2.0000		
55.	Grzejniki stalowe CosmoNova - 21K-600-520	kpl	1.0000	1.0000		
56.	Rozdzielacz zasilający Dn100, l=0,5m	m	0.5000	0.5000		
57.	Rozdzielacz powrotny Dn100, l=0,5m	m	0.5000	0.5000		
58.	uchwyty do rur o śr.nom.40 mm	szt	29.8788	29.8788		
59.	uchwyty do rur o śr.nom.32 mm	szt	36.8485	36.8485		
60.	uchwyty do rur o śr.nom.25 mm	szt	41.9451	41.9451		
61.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	27.8784	27.8784		
62.	uchwyty do rur o śr.nom.15 mm	szt	80.5815	80.5815		
63.	uchwyty do rur o śr.nom.50 mm	szt	5.0405	5.0405		
64.	otuliny z pianki poliuretan. STEINONORM ruroc. Dn100mm	m	1.0000	1.0000		
65.	manometr tarczowy 0-6bar	szt	4.0000	4.0000		
66.	Termometry techniczne proste 0-100st.C	szt	5.0000	5.0000		
67.	materiały pomocnicze	zł				
68.	materiały pomocnicze	zł				
					<b>RAZEM</b>	

Słownie: