

**BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO**
- Wodociągi i Kanalizacja - Zarządzanie, Konsulting
- Spółka z o.o.
85-065 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 15



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 - inż. Mirosław Pyda-Grudziński
Członek Zarządu - Dyrektor ds. Projektowania mgr inż. Jan Kiełpiński

17

Nr zlecenia : **Bd 4323**

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

Rodzaj opracowania : **PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ C.O., WENT., C.W.U., i CYRKULACJI**

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 *DZI 29/2007* z dnia *30.06.2007*
BPBK w Bydgoszczy

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY ZIEMNE					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie	km		
d.1	0119-03	trasy ciepłociągu			
	analogia	(48)/1000	km	0.048	
				RAZEM	0.048
2	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi	m ³		
d.1	0215-04	0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III			
		$\{[(1.5+2.22)/2]*1*37\}+(2.0*1.4*11)*0.5$	m ³	49.810	
				RAZEM	49.810
3	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach su-	m ³		
d.1	0317-05	chych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym			
		głębokość do 3 m			
		$\{[(1.5+2.22)/2]*1*37\}+(2.0*1.4*11)*0.5$	m ³	49.810	
				RAZEM	49.810
4	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do	m ²		
d.1	0322-02	3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do			
		1m)			
		1.4*11*2	m ²	30.800	
				RAZEM	30.800
5	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do	m ²		
d.1	0322-08	3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiór.(dod.za			
		dalszy 1m szer.)			
		1.4*11*2	m ²	30.800	
				RAZEM	30.800
6	KNR 2-01	Przywóz piasku filtracyjnego za każde dalsze rozp. 0.5 km transpor-	m ³		
d.1	0214-07	tu ponad 0.5 km przyczepami samowyladowczymi drogach utwardzo-			
		nych			
		19.393+7.151	m ³	26.544	
				RAZEM	26.544
7	KNR 2-01	Uzupełnienie piaskiem (z uwzględnieniem ułożenia rurociągów)	m ³		
d.1	0610-01				
		$(0.36*2*11)-[(2*3.14*0.07*0.07*11)+(2*3.14*0.055*0.055*11)+(3.14*0.08*0.08*11)]$	m ³	7.151	
				RAZEM	7.151
8	KNR 2-01	Uzupełnienie piaskiem (z uwzględnieniem ułożenia rurociągów)	m ³		
d.1	0610-01				
		$\{[(1.5+1.8)/2]*0.36*37\}-[(2*3.14*0.07*0.07*37)+(2*3.14*0.055*0.055*37)+(3.14*0.08*0.08*37)]$	m ³	19.393	
				RAZEM	19.393
9	KNR 2-19	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa	m		
d.1	0219-01	sztucznego			
	M=0	(48*3)	m	144.000	
				RAZEM	144.000
10	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopu ziemią po ułożeniu sieci	m ³		
d.1	0229-02				
		$(2*1.04*11)+\{[(1.8+2.22)/2]*0.54*37\}$	m ³	63.040	
				RAZEM	63.040
11	KNR 2-01	Transport nadmiaru ziemi z urobku do 1km	m ³		
d.1	0206-04				
		$(2*0.36*11)+\{[(1.5+1.8)/2]*0.36*37\}$	m ³	29.898	
				RAZEM	29.898
12	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1	m ³		
d.1	0214-04	km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych zie-			
		mi kat.III-IV - 14km			
		$(2*0.36*11)+\{[(1.5+1.8)/2]*0.36*37\}$	m ³	29.898	
				RAZEM	29.898
2 ROBOTY TECHNOLOGICZNO - MONTAŻOWE - PRZYŁĄCZE SIECI DLA WENTYLACJI I OGRZEWANIA POWIETRZNEGO I PRZYŁĄCZE SIECI DLA C.O.					
13	zakup ma-	Zestawienie materiałów dla przyłącza sieci dla wentylacji i ogrzewa-	kpl		
d.2	teriałów	nia powietrznego i dla przyłącza sieci dla c.o.			
	1		kpl	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-15 d.2 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 1	m		
			m	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 2-15 d.2 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 1	m		
			m	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-15 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 44	m		
			m	44.000	
				RAZEM	44.000
17	KNR 2-15 d.2 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 44	m		
			m	44.000	
				RAZEM	44.000
18	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawór kulowy Dn15 ze złączką do węża 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
19	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawór kulowy Dn15 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR 2-15 d.2 0408-02	Zawór kulowy Dn20 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawór kulowy Dn32 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR 2-15 d.2 0408-06	Zawór kulowy Dn65 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 2-15 d.2 0415-05	Odpowietrznik automatyczny 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometr M-100-R(0-1)MPa z rurką i kurkiem 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-20 d.2 0215-11 M=0	Rurociągi z rur preizolowanych bez alarmu o średnicy 65/140 mm, l=12m 12*7	m		
			m	84.000	
				RAZEM	84.000
26	KNR 7-09 d.2 2114-05 M=0	Montaż kolana preizolowanego, 90st. Dn65/140 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
27	KNR 7-09 d.2 2114-05 M=0	Montaż kolana preizolowanego wejściowego z końcówką termokurczliwą, 90st. Dn65/140, 1x1m 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	M=0 d.2 analiza indywidualna	Montaż rękawa termokurczliwego Dn65/140	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
29	M=0 d.2 analiza indywidualna	Montaż pierścienia uszczelniającego D=140	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
30	M=0 d.2 analiza indywidualna	Montaż zespołu złącza dla Dn65	kpl.		
		20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
31	KNR 2-20 d.2 0215-05 M=0	Rurociągi z rur preizolowanych bez alarmu o średnicy 32/110 mm, l=12m	m		
		12*7	m	84.000	
				RAZEM	84.000
32	KNR 7-09 d.2 2114-01 M=0	Montaż kolana preizolowanego, 90st. Dn32/110	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
33	KNR 7-09 d.2 2114-01 M=0	Montaż kolana preizolowanego wejściowego z końcówką termokurczliwą, 90st. Dn32/110, 1x1m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	M=0 d.2 analiza indywidualna	Montaż rękawa termokurczliwego Dn32/110	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
35	M=0 d.2 analiza indywidualna	Montaż pierścienia uszczelniającego D=110	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
36	M=0 d.2 analiza indywidualna	Montaż zespołu złącza dla Dn32	kpl.		
		20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
37	KNR 7-12 d.2 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) (0.067*1)+(0.085*1)+(0.133*44)	m ²		
			m ²	6.004	
				RAZEM	6.004
38	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) (0.239*44)	m ²		
			m ²	10.516	
				RAZEM	10.516
39	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm, 2x	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6.004*2	m ²	12.008	
				RAZEM	12.008
40	KNR 7-12 d.2 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm, 2x 10.516*2	m ² m ²	21.032	
				RAZEM	21.032
41	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm, 2x 6.004*2	m ² m ²	12.008	
				RAZEM	12.008
42	KNR 7-12 d.2 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm, 2x 10.516*2	m ² m ²	21.032	
				RAZEM	21.032
43	KNR 2-16 d.2 0306-01	Izolacja przewodów Dn15mm, Dn20mm i Dn32mm otulinami z pianki poliuretanowej gr.30mm (0.255*1)+(0.28*1)+(0.32*44)	m ² m ²	14.615	
				RAZEM	14.615
44	KNR 2-16 d.2 0306-03	Izolacja przewodów Dn65mm otulinami z pianki poliuretanowej gr.30mm 0.43*44	m ² m ²	18.920	
				RAZEM	18.920
45	KNR 7-29 d.2 0601-01	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Dn32 mm. 20	złącz. złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
46	KNR 7-29 d.2 0601-05	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Dn65mm 20	złącz. złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
47	KNR 2-20 d.2 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm (48*2)+(44*2)	m m	184.000	
				RAZEM	184.000
48	KNR 2-20 d.2 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm 1	odcinek odcinek	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 2-20 d.2 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dod.za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m dług. 9	odcinek odcinek	9.000	
				RAZEM	9.000
50	KNR 2-18 d.2 0803-01 analogia	Płukanie rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm 184*2/200	odc.200m odc.200m	1.840	
				RAZEM	1.840
3 ROBOTY TECHNOLOGICZNO - MONTAŻOWE - PRZYŁĄCZE SIECI DLA C.W.U. I CYRKULACJI					
51	zakup materiałów d.3	Zestawienie materiałów dla przyłącza sieci dla c.w.u. i cyrkulacji 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 2-18 d.3 0109-04 M=0	Rura preizolowana podwójna 40/20/160 cwu50/6,9/36,2 i cyrk. 25/3,5/18 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	M=0 d.3 analiza indywidualna	Montaż końcówki gumowej z pierścieniem zaciskowym 40/20/160	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
54	M=0 d.3 analiza indywidualna	Montaż rękawa przejściowego D=160mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
55	M=0 d.3 analiza indywidualna	Montaż złączki przejściowej WIPEX 10bar cwu 50/6,9/36,2	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
56	M=0 d.3 analiza indywidualna	Montaż złączki przejściowej WIPEX 10bar cyrk. 25/3,5/18	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
57	M=0 d.3 analiza indywidualna	Montaż kolana 90st. WIPEX 10bar cwu 50/6,9/36,2	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
58	M=0 d.3 analiza indywidualna	Montaż kolana 90st. WIPEX 10bar cyrk. 25/3,5/18	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
59	S-215 d.3 0600-02	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
60	S-215 d.3 0600-05	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
61	KNR 2-18 d.3 0802-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR 2-18 d.3 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm (100+40)*2/200	odc.2 00m		
			odc.2 00m	1.400	
				RAZEM	1.400
63	KNR 2-16 d.3 0306-01	Izolacja przewodów cyrk. Dz20mm otulinami z pianki polietylenowej gr.13mm 0.195*20	m ²		
			m ²	3.900	
				RAZEM	3.900
64	KNR 2-16 d.3 0306-03	Izolacja przewodów c.w.u. Dz50mm otulinami z pianki polietylenowej gr.25mm 0.349*20	m ²		
			m ²	6.980	
				RAZEM	6.980

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	rura preizolowana prosta bez alarmu Dn65/140, l=12m	szt	7.0000		
2.	kolano preizolowane Dn65/140, 90 st.	szt	8.0000		
3.	preizolowane kolano wejściowe z końcówką termokurczliwą Dn65/140, 90st., 1x1m	szt	2.0000		
4.	rura preizolowana prosta bez alarmu Dn32/110, l=12m	szt	7.0000		
5.	kolano preizolowane Dn32/110, 90 st.	szt	8.0000		
6.	preizolowane kolano wejściowe z końcówką termokurczliwą Dn32/110, 90st., 1x1m	szt	2.0000		
7.	pierścień uszczelniający D=110mm	szt	6.0000		
8.	zespół złącza dla Dn32	szt	20.0000		
9.	rękaw termokurczliwy Dn65/140	szt	2.0000		
10.	rękaw termokurczliwy Dn32/110	szt	2.0000		
11.	końcówka gumowa z pierścieniem zaciskowym 40/20/160	szt	2.0000		
12.	rękaw przejściowy D=160mm	szt	2.0000		
13.	złączka przejściowa WIPEX 10bar cwu 50/6,9/36,2	szt.	2.0000		
14.	złączka przejściowa WIPEX 10bar cwu 25/3,5/18	szt.	2.0000		
15.	kolano 90st. WIPEX 10 bar cwu 50/6,9/36,2	szt	1.0000		
16.	kolano 90st. WIPEX 10 bar cwu 25/3,5/18	szt	1.0000		
17.	otuliny z pianki poliuretanowej gr. 30mm ruroc. Dn15mm	m	1.0000		
18.	rura preizolowana podwójna 40/20/160 c.w.u.50/6,9/36,2 i cyrk. 25/3,5/18	m	50.0000		
19.	pierścień uszczelniający D=140mm	kpl	6.0000		
20.	zespół złącza dla Dn65	kpl.	20.0000		
21.	drut stalowy nie pokryty do spawania	kg	0.4459		
22.	otuliny z pianki poliuretanowej gr. 30mm ruroc. Dn32mm	m	44.0000		
23.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.0099		
24.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.3380		
25.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.3866		
26.	kłamy ciesielskie	kg	4.2189		
27.	podchloryn sodu	kg	0.7018		
28.	farba silikonowa do gruntowania termoodporna do 400 st.C srebrzysto-szara	dm ³	3.8954		
29.	emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	3.5652		
30.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.5971		
31.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	4.3259		
32.	tlen techniczny sprężony	m ³	6.2294		
33.	materiały do badania złącz spawanych dla Dn65	kpl.	1.0000		
34.	materiały do badania złącz dla Dn32	kpl	20.0000		
35.	piasek filtracyjny	m ³	33.3391		
36.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m ³	0.0330		
37.	drewno na stemple iglaste nasycane	m ³	0.0647		
38.	drewno na podkłady	m ³	0.0302		
39.	woda	m ³	3.3129		
40.	woda z rurociągu	m ³	21.5516		
41.	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	0.0050		
42.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm	m	1.0402		
43.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	1.0401		
44.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm	m	45.3200		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
45.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 65 mm	m	43.5599		
46.	łuki stalowe gładkie o śr.nom.65 mm	szt	6.5120		
47.	rury z PE 10 bar o śr. 25/3,5/18	m	21.6009		
48.	rury z PE 10bar o średn. 50/6,9/36,2	m	21.5997		
49.	kształtki z PE o śr.zewn. 25 mm	szt	13.1997		
50.	kształtki z PE o śr.zewn. 50 mm	szt	9.0000		
51.	uchwyty do rur o śr.zewn. 25 mm	szt	25.0000		
52.	uchwyty do rur o śr.zewn. 50 mm	szt	18.0000		
53.	Zawór kulowy Dn32	szt	2.0000		
54.	Zawór kulowy Dn20	szt	2.0000		
55.	Zawór kulowy Dn15	szt	2.0000		
56.	Zawór kulowy Dn15 ze złączką do węża	szt	8.0000		
57.	Zawór kulowy Dn65	szt	2.0000		
58.	Odpowietrznik automatyczny	szt	4.0000		
59.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	0.4118		
60.	uchwyty do rur o śr.nom.65 mm	szt	15.4881		
61.	uchwyty do rur o śr.nom.32 mm	szt	17.2492		
62.	uchwyty do rur o śr.nom.15 mm	szt	0.4728		
63.	otuliny z pianki poliuretanowej gr. 30mm ruroc. Dn65mm	m	44.0000		
64.	otuliny z pianki poliuretanowej gr. 30mm ruroc. Dn20mm	m	1.0000		
65.	otuliny z pianki polietylenowej gr. 25mm ruroc. Dz50mm	m	20.0000		
66.	otuliny z pianki polietylenowej gr. 13mm ruroc. Dz20mm	m	20.0000		
67.	Manometr M-100-R(0-1)MPa z rurką i kurkiem	szt	2.0000		
68.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie: