

PRZEDMIAR ROBÓT - WĘZŁ CIEPLNY
ETAP II - ZAGOSPODAROWANIE TERENU, GARAŻ PODZIEMNY, BUDYNKI A I B

NAZWA INWESTYCJI : KOMPLEKS ZABUDOWY USŁUGOWEJ NA POTRZEBY SZCZECIŃSKIEGO PARKU NAUKOWO - TECHNOLOGICZNEGO PRZY UL. NIEMIERZYŃSKIEJ W SZCZECINIE
ADRES INWESTYCJI : SZCZECIN, UL. NIEMIERZYŃSKA, DZIAŁKI NR 3/5, 3/7
INWESTOR : SZCZECIŃSKI PARK NAUKOWO - TECHNOLOGICZNY
ADRES INWESTORA : UL. KOLUMBA 86-89, 70-035 SZCZECIN
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Grzegorz Kecman
CPV: : 45330000: Hydraulika i roboty sanitarne

DATA OPRACOWANIA : grudzień 2009

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Montaż urządzeń i armatury węzła				0.00	0.00	0.00
2	Montaż instalacji rurowej węzła				0.00	0.00	0.00
3	Czyszczenie, malowanie i izolacja instalacji węzła				0.00	0.00	0.00
4	Prace dodatkowe koszty odbioru węzła				0.00	0.00	0.00
	RAZEM				0.00	0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Montaż urządzeń i armatury węzła					
1	KNR 4	Wymiennik płytowy np. Alfa Laval CB 76-80H	szt.		
d.1	0505-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 7-08	Zawór regulacyjny np. Samson 3222 DN40 kvs=12,5m3/h z siłownikiem 5825-10	ukł.		
d.1	0201-03	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-08	Zawór regulacyjny np. Samson 3226 DN15 kvs=1,6m3/h z siłownikiem 5824-10	ukł.		
d.1	0201-03	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 7-08	Regulator różnicy ciśnień i przepływu DN 32 mm kvs= 12,5 m3/h np. Samson typ 46-7	ukł.		
d.1	0202-01	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 7-08	Regulator pogodowy np. Samson Trovis 5476	ukł.		
d.1	0201-02	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 7-08	Termostat bezpieczeństwa np Samson STW 5313-6	ukł.		
d.1	0102-03	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 7-08	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
d.1	903-03	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNR 7-08	Czujnik temperatury zanurzeniowy np. Samson 5277-2	ukł.		
d.1	0102-01	3	ukł.	3.000	
				RAZEM	3.000
9	KNR 7-08	Czujnik temperatury zewnętrznej np. Samson 5227-2	ukł.		
d.1	0102-02	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 7-08	Regulator ciśnienia bezpośredniego działania dn 15 mm np. Samson typ 44-1b	ukł.		
d.1	0205-01	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 7-08	Ciepłomierz ultradźwiękowy np. Kamstrup Multical 601 z przetwornikiem Utraflow 65-S - 6,0 m3/h PN 25 dn 25 mm gwintowany	ukł.		
d.1	0105-01	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 7-07	Pompa obiegowa np. Grundfos UPE Magna 65-60F Dn65mm	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 7-07	Pompa obiegowa np. Grundfos UPE 15-40 Dn15mm	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 7-07	Pompa obiegowa np. Grundfos Magna 25-60 Dn25mm	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 7-07	Pompa obiegowa np. Grundfos Magna 25-100 Dn 25mm	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 7-07	Pompa obiegowa np. Grundfos Magna 50-60F Dn 50 mm	kpl.		
d.1	0101-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe np. Reflex N200	szt.		
d.1	0511-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 2-15	Zawory odcinające do naczynia wzbiorczego SU1"	szt.		
d.1	0408-03	1	szt.	1.000	
analogia				RAZEM	1.000
19	KNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.1	0122-05	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	KNNR 4 d.10140-01	Wodomierze skrzydełkowe JS 1,5m ³ /h do wody ciepłej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4 d.10527-03	Filtroodmulnik magnetyczny o średnicy 65 mm np. Thermo typ FO2M	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4 d.10526-08	Osadniki żeliwne kołnierzowe magnetyczne fig. 821 o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 4 d.10526-02	Osadniki żeliwne kołnierzowe magnetyczne fig. 821 o śr. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 4 d.10411-01	Zawór zwrotny York dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.10411-02	Zawór zwrotny York dn 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 4 d.10411-05	Zawór zwrotny York dn 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 4 d.10411-06	Zawór zwrotny York dn 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 4 d.10411-07	Zawór zwrotny York dn 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 4 d.10524-04	Zawory bezpieczeństwa np. Syr 1915 dn 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 4 d.10526-01	Osadniki żeliwne kołnierzowe FS-1 dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 7-08 d.1903-03	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
32	KNNR 4 d.10531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNR 7-08 d.1903-01	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
34	KNNR 4 d.10531-02	Manometry montowane w gotowej tulei 0-1,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNNR 4 d.10531-02	Manometry montowane w gotowej tulei 0-0,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR 7-09 d.12501-08	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 65 mm na ciśnienie nom.do 2.5 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 7-09 d.12501-02	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 15 mm na ciśnienie nom.do 2.5 MPa	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
38	KNNR 4 d.10411-07	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNNR 4 d.10411-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNNR 4 d.10411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
41	KNNR 4 d.10411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNNR 4 d.10411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
43	KNNR 4 d.10411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
44	KNNR 4 d.10519-01	Zawory zaporowe ZWZ 1.1 Polna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2Montaż instalacji rurowej węzła					
45	KNR 2-20 d.20401-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		19.5	m	19.500	
				RAZEM	19.500
46	KNR 2-20 d.20401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
47	KNR 2-20 d.20401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
48	KNR 2-20 d.20401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNR 2-20 d.20401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
50	KNNR 4 d.20517-03	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNNR 4 d.20517-04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
52	KNR 2-15 d.20107-07	Wężyk w oplocie 1/2"x1/2" I-50cm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3Czyszczenie, malowanie i izolacja instalacji węzła					
53	KNR 7-12 d.30101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.0483*6	m ²	0.910	
		3.14*0.0337*3	m ²	0.317	
		3.14*0.0213*6	m ²	0.401	
				RAZEM	1.628
54	KNR 7-12 d.30101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.0889*19.5	m ²	5.443	
		3.14*0.0603*16	m ²	3.029	
				RAZEM	8.472
55	KNR 7-12 d.30105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		#p53+#p54	m ²	10.100	
				RAZEM	10.100
56	KNR 7-12 d.30201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		Krotność = 2			
		#p53	m ²	1.628	
				RAZEM	1.628

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR 7-12 d.30201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm Krotność = 2 #p54	m ²		
			m ²	8.472	
				RAZEM	8.472
58	KNR 7-12 d.30207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 #p53	m ²		
			m ²	1.628	
				RAZEM	1.628
59	KNR 7-12 d.30207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm Krotność = 2 #p54	m ²		
			m ²	8.472	
				RAZEM	8.472
60	KNR 7-12 d.30215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm #p53	m ²		
			m ²	1.628	
				RAZEM	1.628
61	KNR 7-12 d.30215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm #p54	m ²		
			m ²	8.472	
				RAZEM	8.472
62	KNR 7-12 d.30101-02	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B) 10.1	m ²		
			m ²	10.100	
				RAZEM	10.100
63	KNR 7-12 d.30105-02	Odtłuszczanie konstrukcji kratowych 10.1	m ²		
			m ²	10.100	
				RAZEM	10.100
64	KNR 7-12 d.30202-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi konstrukcji kratowych Krotność = 2 10.1	m ²		
			m ²	10.100	
				RAZEM	10.100
65	KNR 7-12 d.30209-02	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi konstrukcji kratowych 10.1	m ²		
			m ²	10.100	
				RAZEM	10.100
66	KNZ-15 29- d.305 SST-01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR w płaszczu z folii PCV dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm 6	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
67	KNZ-15 30- d.305 SST-01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR w płaszczu z folii PCV dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 16	m		
			m	16.000	
				RAZEM	16.000
68	KNZ-15 32- d.305 SST-01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR w płaszczu z folii PCV dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 30 mm 19.5	m		
			m	19.500	
				RAZEM	19.500
69	KNZ-15 25- d.305 SST-01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR w płaszczu z folii PCV dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm 6	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
70	d.3analiza indywidualna	Naklejanie oznaczeń rurociągów 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4Prace dodatkowe koszty odbioru węzła					
71	KNR 2-20 d.40403-02	Próby i uruchomienie węzłów cieplnych wymiennikowych o powierzchni ogrzewanej wymienników 8-15 m2 1	szt.węz- łów szt.węz- łów	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR 2-20 d.40404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. 1	szt.węz- łów szt.węz- łów	1.000	
				RAZEM	1.000
73	d.4analiza indywidualna	Wykonanie schematu węzła	szt.węz- łów		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.węz- łów	1.000	
				RAZEM	1.000
74	d.4 analiza indy- widualna	Koszty odbioru węzła przez UDT	szt.węz- łów		
		1	szt.węz- łów	1.000	
				RAZEM	1.000