



Nazwa Projektu: **„Budowa i wyposażenie I etapu Pomerania Technopark w Szczecinie przy ul. Niemierzyńskiej / Cyfrowej, kontynuacja inwestycji”**

BRANŻA / NAZWA OPRACOWANIA:

SANITARNA

BUDYNEK „A” – WODA LODOWA

PRZEDMIAR

TEMAT:

**PROJEKT ZAMIENNY KOMPLEKSU ZABUDOWY USŁUGOWEJ NA
POTRZEBY SZCZECIŃSKIEGO PARKU NAUKOWO –
TECHNOLOGICZNEGO PRZY UL. NIEMIERZYŃSKIEJ W
SZCZECINIE**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

ul. Niemierzyńska 17, 17a; dz. nr 48, 49 i 50; 1/11 obręb 1002, Gmina Szczecin

INWESTOR:

**Szczeciński Park Naukowo – Technologiczny Sp. z o.o.,
ul. Niemierzyńska 17a, 71-441 Szczecin**

PROJEKTANT / AUTOR PROJEKTU:

**Dr inż. Adam Krupiński
Upr. Bud. ZAP/0072/POOS/06**

EGZEMPLARZ NR: **1**

31.08.2013

PRZEDMIAR

Budynek "A" INSTALACJA WODY LODOWEJ

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA I WYPOSAŻENIE I ETAPU POMERANIA TECHNOPARK W SZCZECINIE PRZY UL. NIEMIERZYŃSKIEJ/CYFROWEJ, KONTYNUACJA INWESTYCJI - INSTALACJA WODY LODOWEJ
ADRES INWESTYCJI : UL. NIEMIERZYŃSKA 17, 17a; DZ.NR 48, 49 i 50; OBRĘB 1002 GMINA SZCZECIN
INWESTOR : SZCZECIŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY
ADRES INWESTORA : UL. NIEMIERZYŃSKA 17a, 71-441 SZCZECIN
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : dr inż. Adam Krupiński
DATA OPRACOWANIA : Wrzesień 2013

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 3 kw. 13

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys nie zawiera podatku VAT

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Wrzesień 2013

Data zatwierdzenia

ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiar robót obejmuje nakłady na:

Wykonanie instalacji wody lodowej w budynku " A"

Materiały użyte do budowy, powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Założenia kosztorysowe

Przedmiary wykonano zgodnie z wytycznymi wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.

Kosztorys inwestorski opracowano zgodnie z wytycznymi wynikającymi z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlano-montażowych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym oraz w oparciu o Polskie Standardy Kosztorysowania Robót Budowlanych(SKB, październik 2005r.).

Jako podstawy wyceny wykorzystano powszechnie dostępne katalogi normatywne KNNR-y i KNR-y oraz wykorzystano analizę indywidualną

Przedmiar robót do kosztorysu sprządzono w zakresie i ilości na podstawie projektu i Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót

Wycenę robót wykonano z wykorzystaniem bazy cenowej Wydawnictwa SEKOCENBUD odniesieniu do III kw 2013r i a także na podstawie zapytań i cenników dostawców.

Szczecin, wrzesień 2013r.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45331230-7	WODA LODOWA			
1.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
1	KNR-W 2-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. 50/8,4 mm o połączeniach	m		
d.1.1	15 0112-05	zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	354.000	
		312.0+42			
				RAZEM	354.000
2	KNR-W 2-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. 63/10,5 mm o połączeniach	m		
d.1.1	15 0112-06	zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	64.000	
		64			
				RAZEM	64.000
3	KNR-W 2-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. 75/12,5 mm o połączeniach	m		
d.1.1	15 0112-07	zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	56.000	
		56			
				RAZEM	56.000
4	KNR 2-15/	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach bu-	m		
d.1.1	GEBERIT	dynków	m	121.000	
	0401-05	o śr. 110/10,0 mm			
		121.0			
				RAZEM	121.000
5	KNR 2-15/	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach bu-	m		
d.1.1	GEBERIT	dynków	m	18.000	
	0401-06	o śr. 125/11,4 mm			
		18.0			
				RAZEM	18.000
6	KNR 2-15/	Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach budyn-	m		
d.1.1	GEBERIT	ków	m	21.000	
	0401-07	o śr. 160/14,6 mm SDR11			
		21			
				RAZEM	21.000
7	KNR 2-15/	Rurociągi z tworzyw sztucznych połączeniach zgrzewanych na ścianach budyn-	m		
d.1.1	GEBERIT	ków o śr. 200/18,2mm SDR 11	m	76.000	
	0401-08	76			
				RAZEM	76.000
8	KNR 2-15/	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach bu-	m		
d.1.1	GEBERIT	dynków	m	16.000	
	0401-09	o śr. 250/22,7 mm SDR 11			
		16			
				RAZEM	16.000
9	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połą-	m		
d.1.1	0403-05	czeniach spawanych na ścianach budynku	m	172.000	
		166.0+6			
				RAZEM	172.000
10	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połą-	m		
d.1.1	0403-07	czeniach spawanych na ścianach budynku	m	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
11	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.125 mm o połą-	m		
d.1.1	0403-08	czeniach spawanych na ścianach budynku	m	146.000	
		146.0			
				RAZEM	146.000
12	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.150 mm o połą-	m		
d.1.1	0403-09	czeniach spawanych na ścianach budynku	m	24.000	
		24.0			
				RAZEM	24.000
13	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.200 mm o połą-	m		
d.1.1	0403-10	czeniach spawanych na ścianach budynku	m	30.000	
		30.0			
				RAZEM	30.000
14	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 250 o połą-	m		
d.1.1	0403-11	czeniach spawanych na ścianach budynku	m	130.000	
		130.0			
				RAZEM	130.000
15	KNR 2-15	Wykonanie konstrukcji wsporczych stalowych dla węzła wody lodowej	kpl		
d.1.1	wycena in-		kpl	1.000	
	dywidualna				
		1			
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 300 mm o	m		
d.1.1	0403-12	połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	45.000	
		45			
				RAZEM	45.000
17	KNNR 4	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 65 mm dla ciśnień 0.6 MPa - zmiana	szt.		
d.1.1	2211-03	St/PP; DN65/63/10,15 mm	szt.	2.000	
		2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
18	KNNR 4	Zawór kulowy kołnierzowy (kula wykonana ze stali nierdzewnej) dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 200 mm z zaślepką na odnogach pionów zasilających instalację (do zbudowania w przyszłości) 1 piętro.	szt.		
d.1.1	0520-12	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
19	KNNR 4	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.1	0411-05	94+8	szt.	102.000	
				RAZEM	102.000
20	KNR 2-15	Zawór balansowy o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.1.1	0409-04	94+8	szt.	102.000	
				RAZEM	102.000
21	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 65 mm z napędem ręcznym	szt.		
d.1.1	0409-04	4+2	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
22	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 80 mm z napędem ręcznym	szt.		
d.1.1	0409-04	18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
23	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 100 mm z napędem ręcznym	szt.		
d.1.1	0409-05	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
24	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 125 mm z napędem ręcznym	szt.		
d.1.1	0409-06	38	szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
25	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 150 mm z napędem ręcznym	szt.		
d.1.1	0409-07	24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
26	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 200 mm z napędem ręcznym	szt.		
d.1.1	0409-08	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 250 mm z napędem ręcznym	szt.		
d.1.1	0409-09	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
28	KNR-W 2-	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 300 mm z napędem ręcznym	szt.		
d.1.1	15 0521-08	6	szt.	6.000	
	analogia			RAZEM	6.000
29	KNR 7-08	Zawór trójdrogowy z siłownikiem kvs=500m3/h DN200 z siłownikiem 230V	ukł.		
d.1.1	0201-03	2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 2-15	Regulator różnicy ciśnienia DN65 dP=60-150 kPa	szt.		
d.1.1	0409-04	4+1	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
31	KNR 2-15	Regulator różnicy ciśnienia DN100 dP=60-150 kPa	szt.		
d.1.1	0409-05	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
32	KNR 2-15	Regulator różnicy ciśnienia DN50 dP=60-150 kPa	szt.		
d.1.1	0409-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR 2-15	Zawór balansowy o śr.nom. 50 mm	szt.		
d.1.1	0409-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR 2-15	Zawór balansowy o śr.nom. 65 mm	szt.		
d.1.1	0409-04	4+1	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
35	KNR 2-15	Zawór balansowy o śr.nom. 80 mm	szt.		
d.1.1	0409-04	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR 2-15	Zawór balansowy o śr.nom. 100 mm	szt.		
d.1.1	0409-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 2-15	Zawór balansowy o śr.nom. 125 mm	szt.		
d.1.1	0409-06	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
38	KNR 2-15	Zawór balansowy o śr.nom. 200 mm	szt.		
d.1.1	0409-08	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 50 mm z siłownikiem	szt.		
d.1.1	0409-03	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
40	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 65 mm z siłownikiem	szt.		
d.1.1	0409-04	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 80 mm z siłownikiem	szt.		
d.1.1	0409-04	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNR 2-15	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 200 mm z siłownikiem	szt.		
d.1.1	0409-08	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
43	KNNR 4	Automatyczny regulator przepływu o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.1	0411-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
44	KNNR 4	Zawór spustowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.1	0411-03	50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
45	KNNR 4	Zawór nadmiarowo - upustowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.1	0411-04	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR-W 2-	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem odcinającym	szt.		
d.1.1	15 0412-07	40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
47	KNNR 4	Filtr siatkowy o śr. 150 mm (100 oczek na 1 cm ²)	szt.		
d.1.1	0526-11	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
48	KNNR 4	Filtr siatkowy o śr. 125 mm (100 oczek na 1 cm ²)	szt.		
d.1.1	0526-10	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNNR 4	Filtr siatkowy o śr. 25 mm (100 oczek na 1 cm ²)	szt.		
d.1.1	0526-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 2-15	Zawór zwrotny kołnierzowy o śr.nom. 125 mm	szt.		
d.1.1	0409-06	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNR 2-15	Zawór zwrotny kołnierzowy o śr.nom. 150 mm	szt.		
d.1.1	0409-07	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
52	KNR 2-15	Zawór zwrotny kołnierzowy o śr.nom. 250 mm	szt.		
d.1.1	0409-09	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
53	KNNR 4	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.1	0411-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNNR 4	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe Po-5,5bar o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.1	0524-04	2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
55	KNNR 4 d.1.1 0511-11	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 1600 dm ³ G1500/10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNNR 4 d.1.1 0511-10	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 1600 dm ³ G1000/10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 4 d.1.1 0519-03	Zestaw przyłączeniowy naczynia wzbiorczego z zaworem DN25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNNR 4 d.1.1 0510-04 analogia	Odgazowywacz próżniowy w wersji cooling, z izolacją przeciwskrapającą, sterownikiem, ciśn. pracy 1,5-4,5 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNNR 4 d.1.1 0507-03 analogia	Sprzęgło hydrauliczne SPP 300/1200/10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNNR 4 d.1.1 0527-07 analogia	Filtroodmulnik DN250	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNNR 4 d.1.1 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNNR 4 d.1.1 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNNR 4 d.1.1 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
64	KNNR 2-15 d.1.1 0408-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
65	KNNR 2-15 d.1.1 0408-06 analogia	Zawory ze zdejmowaną rączką remontowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNNR-W 7- d.1.1 07 0101-01	Pompa obiegowa Q= 100 m ³ /h, H=24 m sł. H ₂ O	kpl		
		8	kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
67	KNNR-W 2- d.1.1 15 0129-07 analogia	Łącznik amortyzacyjny o śr. nominalnej 100 mm	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
68	KNNR-W 2- d.1.1 15 0129-06 analogia	Łącznik amortyzacyjny o śr. nominalnej 80 mm	kpl.		
		16	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
69	KNNR 4 d.1.1 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
70	KNNR 4 d.1.1 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
71	KNNR 4 d.1.1 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6MPa	szt.		
		50	szt.	50.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	50.000
72 d.1.1	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa do uzupełnienia zładu Q=2,09 m3/h H=25 m sł. H2O + Glikol etylenowy 38 m3 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.1.1	analiza własna	Moduł detekcji wycieku z 4 taśmami detekcji wycieku oraz redundantym zasila- czem 21	kpl kpl	 21.000	
				RAZEM	21.000
74 d.1.1	KNNR 4 0514-09	Rozdzielacze instalacji wody lodowej z rur o śr. nominalnej do 400 mm wraz z izo- lacją 2*4.1+2*3.5	m m	 15.200	
				RAZEM	15.200
75 d.1.1	KNNR 4 0514-07	Rozdzielacze instalacji wody lodowej z rur o śr. nominalnej do 300 mm wraz z izoplacją 4*3.2	m m	 12.800	
				RAZEM	12.800
76 d.1.1	KNR 7-24 0154-06	Agregaty wody lodowej dostarczane w całości o masie 5000 kg o mocy chłodni- czej 474 kW wraz z modułem hydraulicznym wyposażonym w bufor 700l, zawór basp., naczynie zbiorcze, pompy obiegowe (1 pracująca + 1 rezerwowa) V=77 m3/h; H=27 mśł.w.; Ne=10kW, czynnik glikol etylenowy 35% - I etap (docelowo 6 szt) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
77 d.1.1	KNR 7-24 0104-01 analogia	Moduł chłodzący o mocy 25 kW - I etap (docelowo 34 szt) 12	kpl kpl	 12.000	
				RAZEM	12.000
78 d.1.1	KNR 7-24 0104-01 analogia	Moduł chłodzący o mocy 16 kW - I etap (docelowo 4 szt) 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
79 d.1.1	KNNR 4 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji wody lodowej z rur stalowych w budynkach niemiesz- kalnych 172+4+146+24+30.0+130+45	m m	 551.000	
				RAZEM	551.000
80 d.1.1	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji wody lodowej rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 354+64+56+121+18+21+76+16	m prób. m	 726.000	1.000
				RAZEM	726.000
81 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wody lodowej w budynkach niemieszkalnych - wodą wodociągo- wą 551+726	m m	 1277.000	
				RAZEM	1277.000
82 d.1.1	kalk. własna	Oznakowanie urządzeń i armatury maszynowni na dachu 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.1.1	KNNR 4 2211-08	Połączenia kołnierzone na rurociągach o śr. 250 mm dla ciśnień 0.6 MPa - prze- ście stal/ PPr DN200/250x22,7PP 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
84 d.1.1	Oferta pro- ducenta nr KWO- 131001-1	Automatyka wg rozwiązań systemowych AKP i A - urządzenia okablowanie, osprzęt, sterowniki i oprogramowanie systemowe wraz z rozruchem i szkoleniem personelu poz 4. SK moduł wentylatora dla LCP - szt 20 poz 5. SK opcjonalny dotykowy kolorowy wyświetlacz dla zarządzania lokalnego w wymiennikach ciepła serii LCP NXG - szt 4 poz 6. SK wąż przyłączeniowy dla LCP - szt 4 poz 7. CMC III czujnik temperatury i wilgotności - szt 4 poz 8. CMC TC optyczny czujnik wycieków - szt 2 poz. 9. CMC III CAN-Bus Unit dla czujników CMC II - szt 2 poz 10. CMC III kabel do programowania USB - 1 szt 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.1.1	kalk. własna	Montaż zbiornika o poj. V= 0,5 m3 na odcieki ze spustów, odwadniaczy i zaworów bezpieczeństwa w maszynowni	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.1.1	KNR-W 2-19 0216-01 analogia	Kołnierz ogniochronny p_poż dla rur stalowych o średnicy zewnętrznej 250 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
87 d.1.1	KNR-W 2-19 0216-01	Zabezpieczenie ogniochronne masą uszczelniającą EI 60 w stropie rury stalowe fi 65 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.1.1	KNR-W 2-19 0216-01	Zabezpieczenie ogniochronne masą uszczelniającą EI 60 w ścianie rury stalowe fi 65 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
89 d.1.1	KNNR 4 0520-11 analogia	Montaż łuków kołnierzowych <90 st ze stopką pod pompami cyrkulacyjnymi śr. nominalnej 150 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.2	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
90 d.1.2	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szczerkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.076*172.0	m ²	41.046	
		3.14*0.114*4	m ²	1.432	
		3.14*0.133*146	m ²	60.973	
		3.14*0.159*24.0	m ²	11.982	
		3.14*0.219*30.0	m ²	20.630	
		3.14*0.273*130	m ²	111.439	
		3.14*0.324*45	m ²	45.781	
				RAZEM	293.283
91 d.1.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		293.283	m ²	293.283	
				RAZEM	293.283
92 d.1.2	KNR 7-12 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m ²		
		293.283	m ²	293.283	
				RAZEM	293.283
93 d.1.2	KNR 7-12 0213-05	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m ²		
		293.283	m ²	293.283	
				RAZEM	293.283
94 d.1.2	KNR 7-12 0101-02	Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		24	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
95 d.1.2	KNR 7-12 0105-02	Odtłuszczenie konstrukcji kratowych	m ²		
		24	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
96 d.1.2	KNR 7-12 0204-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi konstrukcji kratowych Krotność = 2	m ²		
		24	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
97 d.1.2	KNR 7-12 0213-02	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi konstrukcji kratowych Krotność = 2	m ²		
		24	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
1.3	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
98 d.1.3	KNR 0-34 0104-14	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z kauczuku gr.25 mm	m		
		312+42	m	354.000	
				RAZEM	354.000
99 d.1.3	KNR 0-34 0111-03	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami z kauczuku - gr.isolacji 30 mm	m		
		166+70	m	236.000	
				RAZEM	236.000
100 d.1.3	KNR 0-34 0111-12	Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami z kauczuku - gr.isolacji 40 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
101 d.1.3	KNR 0-34 0111-18	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami z kauczuku - gr.isolacji 50 mm	m		
		121+4	m	125.000	
				RAZEM	125.000
102 d.1.3	KNR 0-34 0111-18	Izolacja rurociągów śr.125 mm otulinami z kauczuku - gr.isolacji 50 mm	m		
		146+18.0	m	164.000	
				RAZEM	164.000
103 d.1.3	KNR 0-34 0111-18	Izolacja rurociągów śr.150 mm otulinami z kauczuku - gr.isolacji 50 mm	m		
		24+21	m	45.000	
				RAZEM	45.000
104 d.1.3	KNR 0-34 0111-18 analogia	Izolacja rurociągów śr.200 mm otulinami z kauczuku - gr.isolacji 50 mm	m		
		76+30	m	106.000	
				RAZEM	106.000
105 d.1.3	KNR 0-34 0111-18 analogia	Izolacja rurociągów śr.250 mm otulinami z kauczuku - gr.isolacji 50 mm	m		
		130+16	m	146.000	
				RAZEM	146.000
106 d.1.3	KNR 0-34 0111-18 analogia	Izolacja rurociągów śr.300 mm otulinami z kauczuku - gr.isolacji 50 mm	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
107 d.1.3	analiza własna	Izolacja armatury i urządzeń	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.1.3	KNR-W 2- 16 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej rurociagi o śr. zew. 60-191 mm	m ²		
		<rury fi 65> 3.14*0.136*144	m ²	61.494	
				RAZEM	61.494
109 d.1.3	KNR-W 2- 16 0601-03	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej rurociagi o śr. zew. ponad 191 mm	m ²		
		<rury fi 100> 3.14*0.214*4	m ²	2.688	
				RAZEM	2.688
110 d.1.3	KNR-W 2- 16 0601-03	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej rurociagi o śr. zew. ponad 191 mm	m ²		
		<rury fi 125> 3.14*0.233*146	m ²	106.817	
				RAZEM	106.817
111 d.1.3	KNR-W 2- 16 0601-03	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej rurociagi o śr. zew. ponad 191 mm	m ²		
		<rury fi 150> 3.14*0.259*24	m ²	19.518	
				RAZEM	19.518
112 d.1.3	KNR-W 2- 16 0601-03	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej rurociagi o śr. zew. ponad 191 mm	m ²		
		<rury fi 200> 3.14*0.319*30	m ²	30.050	
				RAZEM	30.050
113 d.1.3	KNR-W 2- 16 0601-03	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej rurociagi o śr. zew. ponad 191 mm	m ²		
		<rury fi 250> 3.14*0.373*130	m ²	152.259	
				RAZEM	152.259
114 d.1.3	KNR-W 2- 16 0601-03	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej rurociagi o śr. zew. ponad 191 mm	m ²		
		<rury fi 300> 3.14*0.424*130	m ²	173.077	
				RAZEM	173.077