

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Węzeł ciepły w budynku nr 2 ob Podchorążych 38
ADRES INWESTYCJI : Warszawa, ul. Podchorążych 38
INWESTOR : Służba Ochrony Państwa
ADRES INWESTORA : 00-463 Warszawa, ul. Podchorążych 38
BRANŻA : Sanitarna i elektryczna z technologią i automatyką

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Jerzy Kusarek
DATA OPRACOWANIA : maj 2019 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
maj 2019 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Remont węzła cieplnego w budynku nr 2					
1		Demontaż rurociągów, urządzeń i armatury węzła cieplnego			
1	KNR 7-08 d.1 0105-01	Demontaż użytkowy istn. ciepłomierza ultradźwiękowego	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR 7-08 d.1 0205-03	Demontaż użytkowy istn. regulatora różnicy ciśnień	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR-W 4-02 d.1 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
4	KNR-W 4-02 d.1 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
5	KNR-W 4-02 d.1 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
6	KNR-W 4-02 d.1 0143-05	Demontaż zaworu bezpieczeństwa sprężynowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR-W 4-02 d.1 0140-03	Demontaż zaworu czepalnego (wyływowego) o śr. 15-20 mm bez korkowania podejścia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR-W 4-02 d.1 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
9	KNR-W 4-02 d.1 0412-03	Demontaż demolacyjny termometrów i manometrów	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
10	KNR-W 4-02 d.1 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
11	KNR-W 4-02 d.1 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12	KNR-W 4-02 d.1 0142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
13	KNR-W 4-02 d.1 0142-04	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNR-W 4-02 d.1 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR-W 4-02 d.1 0420-01	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 400 dm ³	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNR-W 4-02 d.1 0421-02 analogia	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności 300 dm ³ - stabilizator CWU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNR-W 4-02 d.1 0422-07	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
		2+2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
18	KNR-W 4-02 d.1 0424-01	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 40-50 mm	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR-W 4-02 d.1 0426-03	Demontaż wymiennika ciepła przeciwprądowego typu Jad z króćcami kołnierzo- mi 2+3	szt. szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
20	KNR-W 4-02 d.1 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 100 mm 2*0,7+2*1,2+4*0,6+4*0,6	m m	8,600	
				RAZEM	8,600
21	KNR-W 4-02 d.1 0428-04	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego o śr. 65 mm 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR-W 4-02 d.1 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 12	m m	12,000	
				RAZEM	12,000
23	KNR-W 4-02 d.1 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 6	m m	6,000	
				RAZEM	6,000
24	KNR-W 4-02 d.1 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 14	m m	14,000	
				RAZEM	14,000
25	KNR-W 4-02 d.1 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
26	KNR-W 4-02 d.1 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 14	m m	14,000	
				RAZEM	14,000
27	KNR-W 4-02 d.1 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm 12	m m	12,000	
				RAZEM	12,000
28	KNR-W 4-02 d.1 0519-05	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 10.0 dm3 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
29	KNR-W 4-02 d.1 0512-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm 10	szt. szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
30	KNR-W 4-02 d.1 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
31	KNR-W 4-02 d.1 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm 10	szt. szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
32	KNR-W 4-02 d.1 0513-04	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 50 mm 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
33	KNR-W 4-02 d.1 0513-05	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 65- 80 mm 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNR-W 2-16 d.1 0304-03 analogia	Demontaz demolacyjny izolacji na rurociągach o średnicy do 100 mm 20	m ² m ²	20,000	
				RAZEM	20,000
35	Kalkulacja d.1 własna	Demontaż instalacji elektrycznej węzła 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR-W 4-01 d.1 0353-15 analogia	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego - podpory i uchwyty rurociągów 20	szt. szt.	20,000	
				RAZEM	20,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNR-W 4-01 d.1 0353-13 analogia	Wykucie z muru krater wentylacyjnych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR 4-06 d.1 0118-01 analogia	Cięcie lekkich konstrukcji stalowych, profili walcowanych, blach grub.do 10 mm i elementów maszyn grub.do 10 mm na złom wsadowy	t		
		1,8	t	1,800	
				RAZEM	1,800
39	KNR 4-04 d.1 1107-01 analogia	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		1,8	t	1,800	
				RAZEM	1,800
40	KNR 4-04 d.1 1107-04 analogia	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 19	t		
		1,8	t	1,800	
				RAZEM	1,800
41	KNR-W 4-01 d.1 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		4	m ³	4,000	
				RAZEM	4,000
42	KNR-W 4-01 d.1 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m ³		
		4	m ³	4,000	
				RAZEM	4,000
2		Technologia węzła cieplnego			
43	KNR 2-20 d.2 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 10+5	m		
			m	15,000	
				RAZEM	15,000
44	KNR 2-20 d.2 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 6	m		
			m	6,000	
				RAZEM	6,000
45	KNR 2-20 d.2 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 10	m		
			m	10,000	
				RAZEM	10,000
46	KNR 2-20 d.2 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 14	m		
			m	14,000	
				RAZEM	14,000
47	KNR 2-20 d.2 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 10+5	m		
			m	15,000	
				RAZEM	15,000
48	KNR 2-20 d.2 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 10	m		
			m	10,000	
				RAZEM	10,000
49	KNR 2-20 d.2 0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 12	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
50	KNR 2-15 d.2 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych 6+10+14+15+10+12	m		
			m	67,000	
				RAZEM	67,000
51	KNR 2-20 d.2 0403-02 analogia	Próby i uruchomienie węzłów cieplnych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników 8-15 m ²	szt. węzłów		
		1	szt. węzłów	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR 2-20 d.2 0404-01 analogia	Uruchomienie węzła	szt. węzłów		
		1	szt. węzłów	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR-W 2-15 d.2 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
54	KNR-W 2-15 d.2 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, STABI) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
55	KNR-W 2-15 d.2 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, STABI) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
56	KNR-W 2-15 d.2 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		4+8+10	m	22,000	
				RAZEM	22,000
57	KNR 2-20 d.2 0313-03	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 40 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.poł.		
		10	szt.poł.	10,000	
				RAZEM	10,000
58	KNR 2-20 d.2 0313-03	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 50 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.poł.		
		12	szt.poł.	12,000	
				RAZEM	12,000
59	KNR 2-20 d.2 0314-04	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 65 mm	szt.poł.		
		4	szt.poł.	4,000	
				RAZEM	4,000
60	KNR-W 2-15 d.2 0140-01 analogia	Wodomierz wody gorącej Js 90 Q-4m ³ /h do wody gorącej. - dopust do instalacji z powrotu sieci miejskiej.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
61	KNR-W 2-15 d.2 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR-W 2-15 d.2 0411-01 analogia	Automatyczny dopust do instalacji CO, dn 15 zakres 1,5-5,0 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64	KNR-W 2-20 d.2 0406-01 analogia	Zawory kulowe Dn 15 z końcówkami do wspawania - odpowietrzenia	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
65	KNR-W 2-20 d.2 0406-01 analogia	Zawory kulowe Dn 20 z końcówkami do wspawania - spusty	szt.		
		3+2	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
66	KNR-W 2-20 d.2 0407-01	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 20 mm dla ciśnień 4.0 MPa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
67	KNR-W 2-20 d.2 0407-03	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 40 mm dla ciśnień 4.0 MPa	szt.		
		2+1+4	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
68	KNR-W 2-20 d.2 0407-03	Zawory regulacyjne kołnierzowe o śr.40 mm dla ciśnień 4.0 MPa, na rozdzielaczu powrotnym - Owentrop	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
69	KNR-W 2-20 d.2 0407-04	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 50 mm dla ciśnień 4.0 MPa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
70	KNR-W 2-20 d.2 0407-04	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 65 mm dla ciśnień 4.0 MPa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
71	KNR 2-20 d.2 0412-03	Zawory kulowe gwintowane DN40	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
72	KNR 2-20 d.2 0412-02	Zawory kulowe gwintowane DN32	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
73	KNR 2-20 d.2 0412-01	Zawory kulowe gwintowane DN15	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
74	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
75	KNR 2-20 d.2 0412-03	Zawory zwrotne gwintowane DN40	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
76	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym M160 gwint M20x1.5 zakres 0-1.6 MPa	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
77	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym M160 gwint M20x1.5 zakres 0-0.6 MPa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
78	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometr kontaktowy M-160-R/EM3 0+0,6 MPa M20x1,5 D160mm, rurka manometryczna oc.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
79	KNR 2-20 d.2 0312-01	Termometr prosty G3/4" zakres 0-150°C	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
80	KNR 2-20 d.2 0312-01 analogia	Termometr tarczowy G1/2" zakres 0-150°C - powroty z instalacji C.O.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
81	KNR 2-20 d.2 0414-01 analogia	Wymiennik ciepła typu JAD X 3*18 FF z kompletem kołnierzy z konstrukcją wsporczą do mocowania podłogowego oraz fabryczną izolacją ,wykonane ze stali kwasoodpornej (dla Warszawy)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
82	KNR 2-20 d.2 0414-01 analogia	Wymiennik ciepła typu JAD P 3*18 FF z kompletem kołnierzy z konstrukcją wsporczą do mocowania podłogowego oraz fabryczną izolacją ,wykonane ze stali kwasoodpornej (dla Warszawy)	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
83	KNR-W 2-15 d.2 0144-02 analogia	Stabilizator CWU o pojemności 300 dm3 ocynkowany, z fabryczną izolacją	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
84	KNR 2-20 d.2 0416-04 analogia	Odmulacz IOW 50 wraz z otuliną	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
85	KNR-W 2-20 d.2 0416-04	Filtr siatkowy gwintowany (400 oczek/cm2) DN50	szt.		
		2+1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
86	KNR-W 2-20 d.2 0416-04	Filtr siatkowy gwintowany (200 oczek/cm2) DN65 - przed pompami CO	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNR-W 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegowa c.o. MAGNA3 32-100 F 1×230V PN10/110°C	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
88	KNR-W 7-07 d.2 0101-01	Pompa cyrkulacyjna cwu ALFA 25-80 N 1×230V PN10/110°C	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	KNR INSTAL d.2 0311-04	Przeponowe naczynie wzbiornicze dla C.O. Reflex N 50 wraz ze złączem SU R1"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90	KNR INSTAL d.2 0311-04	Przeponowe naczynie wzbiornicze dla C.W.U. Reflex DD 18	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91	KNR 2-20 d.2 0413-01 analogia	Membranowy zawór bezpiecz. SYR 1915 Dn 15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92	KNR-W 2-20 d.2 0413-02	Membranowy zawór bezpiecz. SYR 1915 Dn 25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93	KNR 2-20 d.2 0405-02 analogia	Filtr siatkowy kołnierzykowy (400 oczek/cm2) DN65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
94	KNR 2-15 d.2 0509-01 analogia	Rozdzielacz pompowy z rur i kształtek PP Dz 63 mm	m		
		2*0,8	m	1,600	
				RAZEM	1,600
95	KNR 2-15 d.2 0509-01 analogia	Rozdzielacz z rur i kształtek PP Dz 63 mm - dla wymienników JAD	m		
		2*0,6+2*0,5	m	2,200	
				RAZEM	2,200
96	KNR 2-15 d.2 0509-01 analogia	Rozdzielacz pompowy z rur stalowych o śr. 65 mm	m		
		2*0,8	m	1,600	
				RAZEM	1,600
97	KNR 2-15 d.2 0509-01	Rozdzielacz z rur stalowych o śr. 100 mm - dla wymienników JAD	m		
		2*0,6+2*0,6+2*0,5	m	3,400	
				RAZEM	3,400
98	KNR 2-15 d.2 0509-01	Rozdzielacz z rur o śr. 100 mm - dla instalacji CO	m		
		2*1,2	m	2,400	
				RAZEM	2,400
99	KNR 7-08 d.2 903-03	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
100	KNR 7-08 d.2 903-01	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
3		Automatyka węża			
101	KNR-W 2-20 d.3 0406-01 analogia	Regulator różnicy ciśnień i przepływu SAMSON 47-1 Dn 20 mm - Własność VEOLIA (powtórny montaż istn. regulatora)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102	KNR 7-08 d.3 0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła Ciepłomierz ultradźwiękowy Ultraflow 54+Multical DN25 - Własność VEOLIA (powtórny montaż istn. przepływomierza, przelicznika i czujników temperatury)	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
103	KNR 7-08 d.3 0703-02 analogia	Elektroniczny regulator pogodowy SAMSON TROVIS 5573	pol.		
		1	pol.	1,000	
				RAZEM	1,000
104	KNR 7-08 d.3 0401-01 analogia	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań - czujnik temperatury zewnętrznej SAMSON 5227-2	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
105	KNR 7-08 d.3 0401-01 analogia	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań - czujnik SAMSON 5277-2	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
106	KNR 7-08 d.3 0401-01 analogia	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań - czujnik SAMSON 5277-2 dla CWU	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
107	KNR 7-08 d.3 0201-02 analogia	Termostat bezpieczeństwa STW 5343-4 SAMSON (dla C.O i C.W.U)	ukł.		
		1+1	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
108	KNR 2-20 d.3 0406-01 analogia	Zawór regulacyjny SAMSON 3222 DN 20 PN25 z silownikiem 5824-10 - dla C.O	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
109	KNR 2-20 d.3 0406-01 analogia	Zawór regulacyjny SAMSON 3222 DN 20 PN25 z silownikiem 5825-10 - dla C.W. U	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110	KNR 2-20 d.3 0405-02 analogia	Filtr siatkowy gwintowany (400 oczek/cm2) DN40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111	KNR 2-20 d.3 0405-02 analogia	Filtr siatkowy gwintowany (200 oczek/cm2) DN40	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
112	Kalkulacja d.3 własna	Odbiory dostawcy ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Roboty antykorozyjne i izolacyjne			
113	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szrotowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - stan wyjściowy powierzchni b. 3,14*0,04*67	m ²		
			m ²	8,415	
				RAZEM	8,415
114	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		8,415	m ²	8,415	
				RAZEM	8,415
115	KNR 7-12 d.4 0208-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farba ftalowa do gruntowania do ogólnego stosowania koloru białego.	m ²		
		8,415	m ²	8,415	
				RAZEM	8,415
116	KNR 7-12 d.4 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		8,415	m ²	8,415	
				RAZEM	8,415
117	KNZ 15 25- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
118	KNZ 15 26- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
119	KNZ 15 27- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
120	KNZ 15 28- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
121	KNZ 15 29- d.4 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122	KNZ 15 30-d.4 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
123	KNZ 15 31-d.4 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 50 mm 12	m m	12,000	
				RAZEM	12,000
124	KNR-W 2-19 d.4 0216-05 analogia	Zabezpieczenie ogniochronne EI120 przejść rurociągów DN32+DN50 przez przegrody oddzielenia pożarowego 4+4+4	przej. przej.	12,000	
				RAZEM	12,000
5		Instalacje elektryczne			
5.1		Montaż korytek kablowych			
125	KNR 5-08 d.5.1 0809-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie 20	szt. szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
126	KNR 5-08 d.5.1 0711-03 analiza indywidualna	Montaż elementów mocowanie korytek do wsporników - śrubowych - za pomocą śruby zwykłej M6 lub M10 + N + P + PS 20	kpl. kpl.	20,000	
				RAZEM	20,000
127	KNNR 5 d.5.1 1105-08	Korytka BAKS KGR200H42/3 o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów 12	m m	12,000	
				RAZEM	12,000
128	KNNR 5 d.5.1 1105-07	Kolanko BAKS KGR 200/H42/3o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów 4	m m	4,000	
				RAZEM	4,000
129	KNR 5-08 d.5.1 0201-03	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton. 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
130	KNR 5-08 d.5.1 0201-05	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do konstrukcji 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
131	KNNR 5 d.5.1 1101-01 analiza indywidualna	Wsporniki pod korytka kablowe WSS 200/120 mocowane do stropu lub ścian / Konstrukcje wsporcze przykręcane 8	kpl. kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
5.2		Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych PRZEWODY			
132	KNR 5-08 d.5.2 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²) 10	szt. szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
133	KNR 5-08 d.5.2 0309-04	Gniazdo szczelne 230V IP 57 2624-137,16A/ Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm ² z podłączeniem 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
134	KNNR 5 d.5.2 0205-01	Przewód YDY 3x1,5 do regulatora R / Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 3	m m	3,000	
				RAZEM	3,000
135	KNR 5-08 d.5.2 0214-02	Przewód YDY 3x1,5 do zasilenia opraw / Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 30	m m	30,000	
				RAZEM	30,000
136	KNR 5-08 d.5.2 0214-02	Przewód YDY 3x1,5 do zasilenia opraw / Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 30	m m	30,000	
				RAZEM	30,000
137	KNNR 5 d.5.2 0205-01	Przewód YSLYekw 2x0,75 /Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² 26	m m	26,000	
				RAZEM	26,000
5.3		Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych AKPiA			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
138	KNR 5-08 d.5.3 0214-01	Przewód YSLYżo 3x1,5 / Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 10	m m	 10,000	 10,000
139	KNR 5-08 d.5.3 0214-01	Przewód YSLYżo 5x1,5 / Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 15+16	m m	 31,000	 31,000
140	KNR 5-08 d.5.3 0214-01	Przewód YSLYekw 2x0,75 / Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 30	m m	 30,000	 30,000
141	KNR 5-08 d.5.3 0214-01	Przewód YSLYekw 2x1 / Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 20	m m	 20,000	 20,000
142	KNR 5-08 d.5.3 0214-01	Przewód YSLY 3x1 / Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 20	m m	 20,000	 20,000
143	KNR 5-08 d.5.3 0816-11	Pompy / Podłączenie silników w obudowie specjalnej 2+2	szt. szt.	 4,000	 4,000
144	KNR 5-08 d.5.3 0816-21	Silowniki zaworów mieszające i klapowe/ Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 4-żyłowe Al do 6 mm ² 1+1	szt. szt.	 2,000	 2,000
145	KNR 4-03 d.5.3 0905-01	Czujniki / Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (6 odgałęźnień) 1+2+1	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
5.4		Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych OPRAWY			
146	KNR 5-08 d.5.4 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) 4+2	kpl. kpl.	 6,000	 6,000
147	KNNR 5 d.5.4 0512-05	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 2x40 W 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
148	KNNR 5 d.5.4 0502-02	oprawy ewakuacyjne prod Thorn VOYAGER EVB 3NM 29583 / Oprawy oświetleniowe przykręcane 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
149	KNR 5-08 d.5.4 0304-07	Odgałęźnik E14 382 60 IP56 /Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej (4 wyloty) 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
150	KNNR 5 d.5.4 0307-01 analiza indywidualna	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowy 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
5.5		Rozdzielnica węzła cieplnego RWC i obudowa regulatora ECL			
151	KNNR 5 d.5.5 0405-08	Rozdzielnica węzła cieplnego RWC (dla czterech pomp.) / Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
152	KNNR 5 d.5.5 0405-07 analiza indywidualna	Skrzynka - obudowa regulatora wg projektu / Skrzynki rozdzielnic o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
153	KNNR 5 d.5.5 1201-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie 4*2	szt. szt.	 8,000	 8,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,000
154	KNR 5-08 d.5.5 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²) 10*3	szt. szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
5.6		Instalowanie urządzeń ochronnych UZIEMIENIA WYRÓWNAWCZE			
155	KNR 5-08 d.5.6 0305-06	szyna wyrównawcza 5x16 / Montaż na gotowym podłożu odgałęźników w obudowie metalowej bezśrubowo z podłączeniem przewodów do 16 mm ² (4 wyloty) 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
156	KNR 5-08 d.5.6 0204-04	DY6mm ² / Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² wciągane do rur 5+1	m m	6,000	
				RAZEM	6,000
157	KNNR 5 d.5.6 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm 5	szt. szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
158	KNNR 5 d.5.6 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze FeZn 25x4 w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno 30	m m	30,000	
				RAZEM	30,000
5.7		Inne instalacje elektryczne POMIARY i PRÓBY			
159	KNR 4-03 d.5.7 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktorem 30	przew. przew.	30,000	
				RAZEM	30,000
160	KNR 4-03 d.5.7 1201-03	Sprawdzenie punktu odbioru energii 10	pkt. pkt.	10,000	
				RAZEM	10,000
161	KNR 4-03 d.5.7 1201-02	Przedzwonienie brzęczykiem przewodów 30	przew. przew.	30,000	
				RAZEM	30,000
162	KNR 4-03 d.5.7 1201-04	Oznaczenie przewodu zerowego 30	przew. przew.	30,000	
				RAZEM	30,000
163	KNR 4-03 d.5.7 1201-04	Oznaczenie przewodu ochronnego PE 8	przew. przew.	8,000	
				RAZEM	8,000
164	KNR 4-03 d.5.7 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar. pomiar.	4,000	
				RAZEM	4,000
165	KNR 4-03 d.5.7 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar. pomiar.	2,000	
				RAZEM	2,000
166	KNR 4-03 d.5.7 1203-02	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4 4	odc. odc.	4,000	
				RAZEM	4,000
167	KNR 4-03 d.5.7 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar. pomiar.	1,000	
				RAZEM	1,000
168	KNP 18 D13 d.5.7 1346-08	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000