

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : WĘZŁ CIEPLNY W BUDYNKU SZKOŁY UL. MAJDAŃSKA 30/36 W WARSZAWIE  
ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA UL. MAJDAŃSKA 30/36  
INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ GASTRONOMICZNO-HOTELARSKICH  
ADRES INWESTORA : WARSZAWA UL. MAJDAŃSKA 30/36  
BRANŻA : TECHNOLOGIA I AUTOMATYKA

DATA OPRACOWANIA : 06-03-2009 R

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06-03-2009 R

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>WĘZŁ CIEPLNY W BUDYNKU SZKOŁY UL. MAJDAŃSKA 30/36 W WARSZAWIE</b>					
<b>1 WĘZŁ CIEPLNY - PRACE DEMONTAŻOWE</b>					
1	KNR 2-20	Zatrzymanie pracy węzła cieplnego	szt węz- łów		
d.1	0404-01 ana- logia S.T. 5.1	1	szt węz- łów	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 7-08	Układy regulacji różnicy ciśnień i przepływu - demontaż	ukł.		
d.1	0205-03 S.T. 5.1	1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 7-08	Układ do pomiarów ilości ciepła - demontaż	ukł.		
d.1	0105-01 S.T. 5.1	1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 4-02	Demontaż zaworu bezpieczeństwa o połączeniu kołnierзовym o śr. do 50 mm	szt.		
d.1	0513-04 S.T. 5.1	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR 2-15	Demontaż rozdzielaczy z rur stalowych o śr. do 150 mm	m		
d.1	0509-01 D= 30%M S.T. 5.1	10,60	m	10.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.600</b>
6	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
d.1	0506-01 S.T. 5.1	20,5	m	20.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.500</b>
7	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1	0506-02 S.T. 5.1	17,5	m	17.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.500</b>
8	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1	0506-04 S.T. 5.1	21,5	m	21.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.500</b>
9	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0506-05 S.T. 5.1	22,5	m	22.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.500</b>
10	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
d.1	0506-06 S.T. 5.1	48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
11	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1	0114-01 S.T. 5.1	5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
12	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1	0114-02 S.T. 5.1	9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
13	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0114-03 S.T. 5.1	12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
14	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu kołnierзовym o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0513-01 S.T. 5.1	5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
15	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu kołnierзовym o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0513-02 S.T. 5.1	8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
16	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu kołnierзовym o śr. 40 mm	szt.		
d.1	0513-03 S.T. 5.1	4	szt.	4.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
17	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu kołnierzym o śr. 50 mm	szt.		
d.1	0513-04				
	S.T. 5.1				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
18	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu kołnierzym o śr. 65-80 mm	szt.		
d.1	0513-05				
	S.T. 5.1				
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
19	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0512-03				
	S.T. 5.1				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
20	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0512-04				
	S.T. 5.1				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	0512-05				
	S.T. 5.1				
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
22	KNR 4-02	Demontaż zaworu czepnego o śr. 20 mm	szt.		
d.1	0131-01				
	S.T. 5.1				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 2-20	Demontaż odmulacza - żeliwny kołnierzy o śr. 65-80 mm	szt.		
d.1	0416-05 D=				
	30%M				
	S.T. 5.1				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR 4-02	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg - zdemontowanie zestawów pompowych	szt.		
d.1	0418-07				
	S.T. 5.1				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 4-02	Demontaż termometrów	szt.		
d.1	0403-03 ana-				
	logia				
	S.T. 5.1				
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
26	KNR 4-02	Demontaż manometrów	szt.		
d.1	0403-05				
	S.T. 5.1				
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
27	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zew.60-102 mm - DEMONTAŻ	m <sup>2</sup>		
d.1	0313-02 D=				
	30%M				
	S.T. 5.1				
		51	m <sup>2</sup>	51.000	
				RAZEM	51.000
28	KNR 2-16	Plaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grub.10 mm na izolacji rurociągów o śr.zew.do 108 mm - DEMONTAŻ	m <sup>2</sup>		
d.1	0609-01 D=				
	30%M				
	S.T. 5.1				
		51	m <sup>2</sup>	51.000	
				RAZEM	51.000
29	KNR 4-02	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10.0 dm <sup>3</sup>	szt.		
d.1	0519-05				
	S.T. 5.1				
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
30	KNR 2-20	Wymienniki typu Jad z króćcami kołnierzymi - Demontaż	szt.		
d.1	0414-03 D=				
	30 % M				
	S.T. 5.1				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
31	KNR 4-01	Usunięcie z piwnic budynku gruzu i złomu	m <sup>3</sup>		
d.1	0106-05				
	S.T. 5.1				
		3,4+1,4	m <sup>3</sup>	4,800	
				RAZEM	4.800
32	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-18				
	S.T. 5.1				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.5	m <sup>3</sup>	5.500	
				RAZEM	5.500
33 d.1	KNR 4-01 0108-19 S.T. 5.1	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km x 29 Krotność = 28 5.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.500	
				RAZEM	5.500
34 d.1	KNR 4-04 1107-01 S.T. 5.1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyladunkiem ręcznym na odl. do 1 km  3.4	t  t	  3.400	
				RAZEM	3.400
35 d.1	KNR 4-04 1107-04 S.T. 5.1	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km x 14 Krotność = 13 3.4	t  t	  3.400	
				RAZEM	3.400
<b>2. WEZEŁ CIEPLNY - PRACE MONTAŻOWE</b>					
36 d.2	KNR 2-20 0416-05 ANA- LOGIA S.T. 5.2	Odmulacz IOW 80 PN 16 kółnikowe o śr. 80 mm - POZOSTAJE ISTNIEJĄCY - CZYSZCZENIE	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.2	KNR 2-20 0416-05 S.T. 5.2	Magnetoodmulacz OISm 250/80 PN 16 firmy SPAW-TEST kółnikowe o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2	KNR 2-20 0416-05 S.T. 5.2	Filtr magnetyczny IFM-80/K PN 16 firmy INFRACORR - kółnikowe o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.2	KNR 2-20 0416-02 S.T. 5.2	Filtr magnetyczny IFM-25/K PN 16 firmy INFRACORR - kółnikowe o śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2	KNR 2-20 0411-01 S.T. 5.2	Zawory bezpieczeństwa membranowy typ 2115 o śr. 25 mm dla ciśn. otwarcia 6 bar. firmy SYR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2	KNR 2-20 0411-02 S.T. 5.2	Zawory bezpieczeństwa membranowy typ 1915 o śr. 32 mm dla ciśn. otwarcia 3 bar. firmy SYR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2	KNR 2-20 0401-01 S.T. 5.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 21,3 x 3,6 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
43 d.2	KNR 2-20 0401-01 S.T. 5.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 31,8 x 4,5 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m		
		11,5	m	11.500	
				RAZEM	11.500
44 d.2	KNR 2-20 0401-02 S.T. 5.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 42,4 x 3,6 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
45 d.2	KNR 2-20 0401-03 S.T. 5.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48,3 x 3,2 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
46 d.2	KNR 2-20 0401-04 S.T. 5.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 60,3 x 3,2 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m		
		0,5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
47 d.2	KNR 2-20 0401-05 S.T. 5.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 76,1 x 3,2 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
48 d.2	KNR 2-20 0401-06 S.T. 5.2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 88,9 x 3,2 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych	m		
		26	m	26.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	26.000
49 d.2	KNR-W 2-15 0111-05 S.T. 5.2	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50x6,9 mm o połączeniach zgrzewanych w pomieszczeniach węzłów ciepłych - AQUATHERM STABI	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
50 d.2	KNR-W 2-15 0111-03 S.T. 5.2	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x4,5 mm o połączeniach zgrzewanych w pomieszczeniach węzłów ciepłych - AQUATHERM STABI	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
51 d.2	KNR-W 2-15 0111-02 S.T. 5.2	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x3,2 mm o połączeniach zgrzewanych w pomieszczeniach węzłów ciepłych - AQUATHERM STABI	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
52 d.2	KNR 4-02 0505-03 S.T. 5.2	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 40-50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
53 d.2	KNR 4-02 0505-04 S.T. 5.2	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 65-80 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
54 d.2	KNR 2-20 0414-03 S.T. 5.2	Wymienniki typu Jad X 6/50 z króćcami kołnierzowymi - zestaw do c.o.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
55 d.2	KNR 2-20 0414-03 S.T. 5.2	Wymienniki typu Jad X 2/11 z króćcami kołnierzowymi - zestaw do c.w. - (I+I)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.2	KNR 2-15 0509-01 S.T. 5.2	Rozdzielacze do instalacji z rur o śr. 114,3x3,6 L=0,7 mb - szt 4	m		
		0,7*4	m	2.800	
				RAZEM	2.800
57 d.2	KNR 2-15 0509-01 S.T. 5.2	Rozdzielacze do instalacji z rur o śr. 60,3x3,2 L=0,3 mb - szt 4	m		
		0,3*4	m	1.200	
				RAZEM	1.200
58 d.2	KNR 2-15 0509-01 S.T. 5.2	Rozdzielacze do instalacji z rur PP-R o śr. 75,0x10,3 L=0,3 mb - szt 4 - AQUATHERM	m		
		0,3*4	m	1.200	
				RAZEM	1.200
59 d.2	KNR 2-15 0509-01 S.T. 5.2	Rozdzielacze do instalacji z rur PP-R o śr. 50x6,9 L=0,65 mb - szt 2 - AQUATHERM	m		
		0,65*2	m	1.300	
				RAZEM	1.300
60 d.2	KNR 2-20 0407-04 S.T. 5.2	Zawory kulowy regulacyjny spawany o śr. 65 mm firmy NAVAL	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.2	KNR 2-20 0407-01 S.T. 5.2	Zawory kulowy kołnierzowy o śr. 15 mm firmy NAVAL	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.2	KNR 2-20 0407-02 S.T. 5.2	Zawory kulowy kołnierzowy o śr. 32 mm firmy NAVAL	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.2	KNR 2-20 0407-04 S.T. 5.2	Zawory kulowy kołnierzowy o śr. 65 mm firmy NAVAL	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
64 d.2	KNR 2-20 0407-05 S.T. 5.2	Zawory kulowy kołnierzowy o śr. 80 mm firmy NAVAL	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
65 d.2	KNR 2-20 0407-04 S.T. 5.2	Zawór zwrotny kołnierzowy SOCLA 895 o śr 65 mm firmy DANFOSS	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNR 2-15 d.2 0408-04 S.T. 5.2	Zawory kulowy połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm - firmy ITAP	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
67	KNR 2-15 d.2 0408-04 S.T. 5.2	Zawory kulowy połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm - firmy ITAP	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
68	KNR 2-15 d.2 0408-03 S.T. 5.2	Zawory kulowy połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm - firmy ITAP	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
69	KNR 2-15 d.2 0408-01 S.T. 5.2	Zawory kulowy połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm - firmy ITAP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR 2-15 d.2 0408-03 S.T. 5.2	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm - ITAP	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
71	KNR 2-20 d.2 0407-02 S.T. 5.2	Zawory kulowe spawany o śr. 25 mm firmy DZT	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
72	KNR 2-20 d.2 0407-02 S.T. 5.2	Zawory kulowe spawany o śr. 32 mm firmy DZT	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNR 2-20 d.2 0407-03 S.T. 5.2	Zawory kulowe spawany o śr. 40 mm firmy DZT	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR 2-20 d.2 0407-04 S.T. 5.2	Zawory kulowe spawany o śr. 65 mm firmy DZT	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNR 2-15 d.2 0408-03 S.T. 5.2	Zawór kotłakowy SU R1 śr.nominalna 25 mm z odwodnieniem - firmy REFLEX	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR 2-15 d.2 0408-03 S.T. 5.2	Zawory kulowe regulacyjne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm HYDRO-CONTROL R firmy OVENTROP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
77	KNR 2-15 d.2 0408-04 S.T. 5.2	Zawory antyskażeniowe typ EA 291 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm firmy DANFOSS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 2-15 d.2 0408-03 S.T. 5.2	Zawory antyskażeniowe typ EA 291 o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm firmy DANFOSS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR 2-15 d.2 0114-03 S.T. 5.2	Zawory kulowy gwint. ze złączką do węża o śr.nom. 25 mm - firmy ITAP	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
80	KNR 2-15 d.2 0107-03 S.T. 5.2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych o śr.nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
81	KNR 2-15 d.2 0114-02 S.T. 5.2	Zawory kulowy gwint. ze złączką do węża o śr.nom. 20 mm - firmy ITAP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82 d.2	KNR 2-15 0107-02 S.T. 5.2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych o śr.nominalnej 20 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.2	KNR 2-15 0118-02 S.T. 5.2	Wodomierze do wody ciepłej JS o śr.nom. 25 mm - firmy POWOGAZ	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.2	KNR 2-15 0108-03 S.T. 5.2	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.2	KNR 2-15 0118-01 S.T. 5.2	Wodomierze do wody ciepłej JS o śr.nom. 20 mm - firmy POWOGAZ	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.2	KNR 2-15 0108-02 S.T. 5.2	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 20 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.2	KNR 2-20 0407-05 analogia S.T. 5.2	Filtr siatkowy FS-1 ( 200 oczek ) o śr. 80 mm firmy MERA-POLNA - POZOSTAJE ISTNIEJĄCY - OCZYSZCZENIE	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.2	KNR 2-20 0407-05 analogia S.T. 5.2	Filtr siatkowy FS-1 ( 400 oczek ) o śr. 80 mm firmy MERA-POLNA - POZOSTAJE ISTNIEJĄCY - OCZYSZCZENIE	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.2	KNR 2-20 0312-02 S.T. 5.2	Termometry techniczne proste P/0-200/1/80	szt.		
	6		szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
90 d.2	KNR 2-20 0312-02 S.T. 5.2	Termometry techniczne proste P/0-100/1/80	szt.		
	6		szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
91 d.2	KNR 2-20 0312-05 S.T. 5.2	Manometry z rurką syfonową M-160-R/0-1.6/1/N	szt.		
	6		szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
92 d.2	KNR 2-20 0312-05 S.T. 5.2	Manometry z rurką syfonową M-160-R/0-1.0/1/N	szt.		
	4		szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
93 d.2	KNR 2-20 0312-05 S.T. 5.2	Manometry z rurką syfonową kontaktowy EMI-2F	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94 d.2	KNR 2-20 0312-05 S.T. 5.2	Manometry z rurką syfonową kontaktowy M-160-R/0...0.6/1Ez 1-2F Hs=2.0 m	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95 d.2	KNR 2-20 0309-01 S.T. 5.2	Odpowietrzenia rurociągów o śr. 15 mm sieci ciepłych z zaworem kulowym kołnierзовym NAVAL	kpl.		
	5		kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
96 d.2	KNR 2-20 0310-02 S.T. 5.2	Odwodnienia rurociągów o śr. 25 mm sieci ciepłych z zaworem kulowym kołnierзовym NAVAL	kpl.		
	3		kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
97 d.2	KNR 2-15 0408-03 S.T. 5.2	Odpowietrznik automatyczny o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm - firmy BALLMAT	szt.		
	4		szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98	KNR 7-07 d.2 0101-01 S.T. 5.2	Pompy obiegowe typ MAGNA 50/120 F - firmy GRUNDFOSS	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
99	KNR 7-07 d.2 0101-01 S.T. 5.2	Pompy cyrkulacyjne c.w.u. typ UPE 25-60 B firmy GRUNDFOSS	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
100	KNR 2-20 d.2 0307-01 S.T. 5.2	Zwężka symetryczna zwijana ZSZ-60,3/42,4 - 1,6	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
101	KNR 2-15 d.2 0507-02 S.T. 5.2	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego typ REFLEX G 500 3 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNR 7-12 d.2 0103-04 S.T. 5.2	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		14.33	m <sup>2</sup>	14.330	
				RAZEM	14.330
103	KNR 7-12 d.2 0103-05 S.T. 5.2	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		18.71	m <sup>2</sup>	18.710	
				RAZEM	18.710
104	KNR 7-12 d.2 0103-03 S.T. 5.2	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		4.5	m <sup>2</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
105	KNR 7-12 d.2 0105-04 S.T. 5.2	Odtuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		14.33+18.71	m <sup>2</sup>	33.040	
				RAZEM	33.040
106	KNR 7-12 d.2 0105-03 S.T. 5.2	Odtuszczanie konstrukcji szkieletowych	m <sup>2</sup>		
		4.5	m <sup>2</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
107	KNR 7-12 d.2 0215-04 S.T. 5.2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		14.33	m <sup>2</sup>	14.330	
				RAZEM	14.330
108	KNR 7-12 d.2 0215-05 S.T. 5.2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		18.71	m <sup>2</sup>	18.710	
				RAZEM	18.710
109	KNR 7-12 d.2 0215-03 S.T. 5.2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi konstrukcji szkieletowych	m <sup>2</sup>		
		4.5	m <sup>2</sup>	4.500	
				RAZEM	4.500
110	KNR 2-16 d.2 0505-01 S.T. 5.2	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm STEJNONORM i rurociągów o śr.zewn.do 38 mm	m <sup>2</sup>		
		14.32	m <sup>2</sup>	14.320	
				RAZEM	14.320
111	KNR 2-16 d.2 0505-02 S.T. 5.2	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm STEJNONORM rurociągów o śr.zewn.do 55 mm	m <sup>2</sup>		
		21.95	m <sup>2</sup>	21.950	
				RAZEM	21.950
112	KNR 2-16 d.2 0505-03 S.T. 5.2	Jednowarstwowa izolacja o grub.30 mm STEJNONORM rurociągów o śr.zewn.do 95 mm	m <sup>2</sup>		
		20.98	m <sup>2</sup>	20.980	
				RAZEM	20.980
113	KNR 2-16 d.2 0507-06 S.T. 5.2	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami wymienników JAD X 2/11	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
114	KNR 2-16 d.2 0507-06 S.T. 5.2	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami wymienników JAD X 6/50	szt		
		2	szt	2.000	



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
115	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami magnetoodmulacza i filtra	szt		
d.2	0507-07				
	S.T. 5.2	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
116	KNR 7-08	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury - Regulator różnicy	ukł.		
d.2	0201-03	ciśnień i przepływu typ 47-1 dn 32 mm Kvs-10m3/h - firmy SAMSON - POZOSTAJE IST-			
	S.T. 5.2	NIEJĄCY	ukł.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
117	KNR 7-08	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień	ukł.		
d.2	0103-01	- elektroniczny przelicznik wskazujący CF-50			
	S.T. 5.2	- przetwornik przepływu CH dn 50 mm 15 m3/h			
		- czujnik temperatury PT 500 - szt 2 - POZOSTAJE ISTNIEJĄCY	ukł.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
118	KNR 4-02	Wykonanie szpulki na długość licznika ciepła o śr. 50 mm	szt.		
d.2	0505-02				
	S.T. 5.2	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR 7-08	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury dla obiegu c.o. i	ukł.		
d.2	0201-03	c.w.u. zastosowaniem siłowników elektrycznych - FIRMY SAMSON			
	S.T. 5.2	2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	Analiza Włas-	Materialy do automatyki c.o. i c.w.u.	kpl		
d.2	na	- zawór regulacyjny 3222/5825-10 40 mm - szt 1			
	S.T. 5.2	- zawór regulacyjny 3222/5825-10 15 mm - szt 1			
		- regulator pogodowy 5475-2 - szt 1			
		- czujnik temperatury typ PT 1000 5277-2 - szt 2			
		- czujnik temperatury typ PT 1000 5207-65 - szt 1			
		- czujnik temperatury typ PT 1000 5207-61 - szt 1			
		- czujnik temperatury typ PT 1000 5227-2 - szt 1			
		- STW typ 5313-5 - szt 1			
		- STB typ 5315-1 - szt 1			
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNR 2-20	Odwodnienia rurociągów - rura spustowa	m		
d.2	0310-04				
	S.T. 5.2	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
122	KNR 2-20	Lejki ściekowe	szt.		
d.2	0418-01				
	S.T. 5.2	16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
123	KNR-W 4-01	Zawiesia instalacyjne dla rurociągów dn 65 mm - HILTI system MK	szt.		
d.2	1301-08 ana-				
	logia				
	S.T. 5.2	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
124	KNR-W 4-01	Zawiesia instalacyjne dla rurociągów dn 40 mm - HILTI system MK	szt.		
d.2	1301-08 ana-				
	logia				
	S.T. 5.2	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
125	KNR-W 4-01	Zawiesia instalacyjne dla rurociągów dn 32 mm - HILTI system MK	szt.		
d.2	1301-08 ana-				
	logia				
	S.T. 5.2	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
126	KNR-W 4-01	Konstrukcja wsporcza pod pompy	kg		
d.2	1303-01				
	S.T. 5.2	120	kg	120.000	
				RAZEM	120.000
127	KNR 2-20	Próby i uruchomienie węzłów ciepłych wymiennikowych	szt.węz-		
d.2	0403-02		łów		
	S.T. 5.2	1	szt.węz-	1.000	
			łów		
				RAZEM	1.000
128	KNR 2-20	Uruchomienie węzłów c.o.	szt.węz-		
d.2	0404-01		łów		
	S.T. 5.2	1	szt.węz-	1.000	
			łów		
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3 WĘZEŁ CIEPLNY - INSTALACJA KANALIZACYJNA</b>					
129	KNR 4-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elem.z betonu - celem wykonania instalacji kanalizacyjnej	m		
d.3	0210-02				
	S.T. 5.2				
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
130	KNR 2-01	Wyk.liniov.pod fund.,rurociąg.,kolekt.w gr.suchych kat.III-IV z wyd.urob.łopatą lub wyciąg.ręcz.szer. 0.8-1.5 m głębok.do 3 m ( rurociągi + 1 szt studni )	m³		
d.3	0317-05				
	S.T. 5.2				
		3.5	m³	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
131	KNR 4-01	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.		
d.3	0208-04				
	S.T. 5.2				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
132	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. do 10 cm	szt.		
d.3	0206-03				
	S.T. 5.2				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133	KNR 4-01	Podsypka piaskowa pod rurociąg	m³		
d.3	0108-05				
	S.T. 5.2				
		0.6	m³	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
134	KNR 4-02	Wstawienie trojnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 150 mm - podłączenie studni	szt.		
d.3	0202-09				
	S.T. 5.2				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
135	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 150 mm	podej.		
d.3	0209-06				
	S.T. 5.2				
		1	podej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
136	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.3	0203-03				
	S.T. 5.2				
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
137	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.3	0203-01				
	S.T. 5.2				
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
138	KNR-W 2-15	Zasuwki burzowe o śr. 110 mm	szt.		
d.3	0223-02				
	S.T. 5.2				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
139	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.3	0211-03				
	S.T. 5.2				
		2	podej.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
140	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.3	0211-01				
	S.T. 5.2				
		1	podej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
141	KNR 2-18	Studnie rewizyjne o śr.1200 mm w gotowym wykopie - studnia rewizyjna	stud.		
d.3	0613-03				
	S.T. 5.2				
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
142	KNR 2-18	Krata ściekowa na studni rewizyjnej	kpl.		
d.3	0621-02 analogia				
	S.T. 5.2				
		1.2*1.2	kpl.	1.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.440</b>
143	KNR 2-02	Betonowe dno studzienek wewnątrz budynku gr.10cm	m²		
d.3	0701-01				
	S.T. 5.2				
		1.44	m²	1.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.440</b>
144	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szer. 0.8-1.5 m głębok.do 3 m kat.gr.III-IV	m³		
d.3	0320-05				
	S.T. 5.2				
		2.2	m³	2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
145	KNR 2-02 d.3 0601-01 S.T. 5.2	Isolacje przeciwwilgociowe bitumiczne wyk.na gorąco poziome z lepiku smołowego lub asfalt. - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
		4.9	m <sup>2</sup>	4.900	
				RAZEM	4.900
146	KNR 2-02 d.3 0601-02 S.T. 5.2	Isolacje przeciwwilgociowe bitumiczne wyk.na gorąco poziome z lepiku smołowego lub asfalt. - druga i nast.warstwa	m <sup>2</sup>		
		4.9	m <sup>2</sup>	4.900	
				RAZEM	4.900
147	KNR 2-02 d.3 1102-01 S.T. 5.2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>		
		3	m <sup>2</sup>	3.000	
				RAZEM	3.000
148	KNR 2-02 d.3 1106-01 S.T. 5.2	Uzupełnienie posadzki cementowej zatartej na ostro gr.25mm - pokrycie bruzdy	m <sup>2</sup>		
		3	m <sup>2</sup>	3.000	
				RAZEM	3.000
4	<b>WĘZEL CIEPLNY - PRACE BUDOWLANE - POMIESZCZENIE WĘZŁA</b>				
149	KNR 4-01 d.4 0308-02 S.T. 5.1	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 3 szt.	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
150	KNR 4-01 d.4 0354-15 S.T. 5.1	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
151	KNR 4-01 d.4 0211-03 S.T. 5.1	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach	m <sup>2</sup>		
		11.7*5.5	m <sup>2</sup>	64.350	
				RAZEM	64.350
152	KNR 2-02 d.4 1106-02 S.T. 5.1	Posadzki cementowe zatarte na gładko	m <sup>2</sup>		
		11.7*5.5	m <sup>2</sup>	64.350	
				RAZEM	64.350
153	NNRNKB 202 d.4 2805-05 S.T. 5.1	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.do 10 m2	m <sup>2</sup>		
		11.7*5.5	m <sup>2</sup>	64.350	
				RAZEM	64.350
154	NNRNKB 202 d.4 2809-01 S.T. 5.1	(z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 15x15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.do 10 m2	m		
		(11.7*2+5.5*2)-1.9	m	32.500	
				RAZEM	32.500
155	KNR 4-01 d.4 0701-01 S.T. 5.1	Odbicie tynków wewn.z zaprawy wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o pow.odbicia do 5 m2	m <sup>2</sup>		
		18.5	m <sup>2</sup>	18.500	
				RAZEM	18.500
156	KNR 4-01 d.4 0710-01 S.T. 5.1	Uzup.tynk.zwyk.wewn.kat.II z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 1m2 w 1 miej.)	m <sup>2</sup>		
		18.5	m <sup>2</sup>	18.500	
				RAZEM	18.500
157	KNR 4-01 d.4 1204-08 S.T. 5.1	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z pospachlow.nierówności	m <sup>2</sup>		
		64.35+172.0+51.6	m <sup>2</sup>	287.950	
				RAZEM	287.950
158	KNR 4-01 d.4 1204-01 S.T. 5.1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m <sup>2</sup>		
		11.7*5.5	m <sup>2</sup>	64.350	
				RAZEM	64.350
159	KNR 4-01 d.4 1204-02 S.T. 5.1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		(11.7*2+5.5*2)*5.0	m <sup>2</sup>	172.000	
				RAZEM	172.000
160	KNR 4-01 d.4 1206-04 S.T. 5.1	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.ścian z jednokrotnym szpachlowaniem - lamperia 1,5 mb wys.	m <sup>2</sup>		
		(11.7*2+5.5*2)*1.5	m <sup>2</sup>	51.600	
				RAZEM	51.600
161	KNR 4-01 d.4 1212-02 S.T. 5.1	Dwukrotne malowanie farbą olejną powierzchni metal.pełnych szpachlowanych jednokrotnie - drzwi stalowe z ościeżnicą	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1,8*2	m <sup>2</sup>	3,600	
				RAZEM	3,600
162 d.4	KNR 4-01 0108-09 S.T. 5.1	Wywiezienie złomu i gruzu samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		6,2	m <sup>3</sup>	6,200	
				RAZEM	6,200
163 d.4	KNR 4-01 0108-10 S.T. 5.1	Wywiezienie złomu i gruzu samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km ( 29 km ) Krotność = 28	m <sup>3</sup>		
		6,2	m <sup>3</sup>	6,200	
				RAZEM	6,200
<b>5 WEZEŁ CIEPLNY - INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>					
164 d.5	KNR 4-03 1133-07 S.T. 5.2	Demontaż opraw żarowych porcelanowych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
165 d.5	KNR 4-03 1124-01 S.T. 5.2	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
166 d.5	KNR 4-03 1120-01 S.T. 5.2	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 2 - wylotowych uszczelnio- nych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
167 d.5	KNR 4-03 1137-03 S.T. 5.2	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i uziemiającej ze ściany	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
168 d.5	KNR 4-03 1122-02 S.T. 5.2	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
169 d.5	KNR 4-03 0911-02 S.T. 5.2	Wykonanie tymczasowej instalacji elektrycznej o łącznym przekroju żył powyżej 16 mm2 - montaż	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
170 d.5	KNR 4-03 1107-07 S.T. 5.2	Demontaż rur winidurowych o śr.37 mm instalacji natynkowej	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
171 d.5	KNR 4-03 1107-06 S.T. 5.2	Demontaż rur winidurowych o śr.28 mm instalacji natynkowej	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
172 d.5	KNR 4-03 1114-01 S.T. 5.2	Demontaż przewodów o przekroju do 35 mm2 z rur instalacyjnych	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
173 d.5	KNR 4-03 0907-04 S.T. 5.2	Odlączenie przewodów o przekroju żył do 10 mm2 od listew zaciskowych	kpl.		
		45	kpl.	45,000	
				RAZEM	45,000
174 d.5	KNR 5-08 0816-11 S.T. 5.2	Odlączenie silników w obudowie specjalnej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
175 d.5	KNR 4-03 0303-06 S.T. 5.2	Demontaż tablic bezpiecznikowych o pow.do 1.5 m2 na betonie - rozdzielnia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
176 d.5	KNR 4-03 1145-01 ana- logia S.T. 5.2	Demontaż konstrukcji metalowej tablicy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
177 d.5	KNR 5-08 0602-05 S.T. 5.2	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mo- cowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm2	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
178	KNR 5-08 d.5 0620-05 S.T. 5.2	Montaż na rurach obejm uziemiających	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
179	KNR 5-08 d.5 0220-03 S.T. 5.2	Połączenie szyny połączeń wyrównawczych z uziemnieniem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
180	KNR 4-01 d.5 1212-27 ana- logia S.T. 5.2	Jednokrotne malowanie farbą olejną bednarki ocynkowej	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
181	KNR 5-08 d.5 0401-14 S.T. 5.2	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M10 w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących - skrzynka typu Z2W "POLAM-NAKŁO" 165x250 mm	aparat		
		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
182	KNR 5-08 d.5 0404-07 S.T. 5.2	Montaż - skrzynka typu Z2W "POLAM-NAKŁO" 165x250 mm mocowanie przez przykręce- nie do gotowego podłoża	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
183	KNR 5-08 d.5 0401-14 S.T. 5.2	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M10 w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących - obudowa SN-2	aparat		
		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
184	KNR 5-08 d.5 0404-07 S.T. 5.2	Montaż skrzynek SN-2 - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
185	KNR 5-08 d.5 0311-12 S.T. 5.2	Montaż na gotowym podłożu wyłączników nadmiarowo-prądowych z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
186	KNR 5-08 d.5 0101-04 S.T. 5.2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe RL- 18 układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
187	KNR 5-08 d.5 0110-01 S.T. 5.2	Rury winidurkowe o śr. 18 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
188	E 0508 0800- d.5 05 S.T. 5.2	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW o szer 50 mm na ścianach i stro- pach poprzez przykręcenie	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
189	KNR 5-08 d.5 0802-01 S.T. 5.2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb. do 8cm i śr. do 10mm	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
190	KNR 5-08 d.5 0809-03 S.T. 5.2	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 w gotowych ślepych otworach	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
191	KNR 5-08 d.5 0705-07 S.T. 5.2	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer. 100mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
192	KNR 5-08 d.5 0705-10 S.T. 5.2	Wykonanie łuku na korytku 'U575'	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
193	KNR 5-08 d.5 0109-01 S.T. 5.2	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) 16 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
194	KNR 5-08 d.5 0207-01 S.T. 5.2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekr. żył Cu-6/Al-12 mm2) wciąga- ne do rur ( YDY 3x1,5 + 2x1,5 + 5x1 + 3x1 + 5x1,5 + LIYCY 2x1,0 )	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		172	m	172.000	
				RAZEM	172.000
195 d.5	KNR 5-08 0816-16 S.T. 5.2	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - podłączenie zestawów pompowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
196 d.5	Analiza Włas- na S.T. 5.2	Montaż osłon przewodów zabezpieczających silniki	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
197 d.5	KNR 5-08 0301-03 S.T. 5.2	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu betonowym - puszki szczelne	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
198 d.5	KNR 5-08 0303-04 S.T. 5.2	Montaż na gotowym podłożu puszek szczelnych - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
199 d.5	KNR 5-08 0301-03 S.T. 5.2	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu betonowym - wyłączniki	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
200 d.5	KNR 5-08 0502-09 S.T. 5.2	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
201 d.5	KNR 5-08 0308-04 S.T. 5.2	Montaż na gotowym podłożu wyłączników szczelnych 10.A przez przykręcenie z podłą- czeniem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
202 d.5	KNR 5-08 0512-03 S.T. 5.2	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych dla świetlówek 40W zawieszanych końcowych - oprawa IP 65 typ OPK-240 2x40W	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
203 d.5	KNR 4-03 1019-02 ana- logia S.T. 5.2	Wykonanie drobnych konstrukcji o masie do 5 kg - konstrukcja do zawieszenia opraw oświetleniowych ( trzy rzędy ) - drut stalowy 6 mm + śruba rzymska	kpl		
		3	kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
204 d.5	KNR 5-08 0301-03 S.T. 5.2	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu betonowym - gniazdka wtyczkowe natynkowe	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
205 d.5	KNR 5-08 0309-04 S.T. 5.2	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.z uziemieniem przy- kręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
206 d.5	KNR 5-08 0401-06 S.T. 5.2	Przygotowanie podłoża do zamontowania rozdzielni	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
207 d.5	KNR 5-08 0404-10 S.T. 5.2	- Tablica rozdzielcza węzła c.o.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
208 d.5	KNR 4-03 0901-11 S.T. 5.2	Podłączenie przewodów kabelkowych do 16 mm2 w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podłącz		
		90	podłącz	90.000	
				RAZEM	90.000
209 d.5	KNR 4-03 1205-05 S.T. 5.2	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1.000	
				RAZEM	1.000
210 d.5	KNR 4-03 1205-06 S.T. 5.2	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		4	pomiar.	4.000	
				RAZEM	4.000

<i>Lp.</i>	<i>Podst</i>	<i>Opis i wyliczenia</i>	<i>j.m.</i>	<i>Poszcz</i>	<i>Razem</i>
211 d.5	<b>KNR 4-03</b> <b>1205-01</b> <b>S.T. 5.2</b>	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		1	pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
212 d.5	<b>KNR 4-03</b> <b>1205-02</b> <b>S.T. 5.2</b>	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		4	pomiar.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
213 d.5	<b>KNR 4-03</b> <b>1202-01</b> <b>S.T. 5.2</b>	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		4	pomiar.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
214 d.5	<b>KNR 5-08</b> <b>0902-05</b> <b>S.T. 5.2</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwszy	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
215 d.5	<b>KNR 5-08</b> <b>0902-06</b> <b>S.T. 5.2</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowo-prądowego - każdy następny	pomiar		
		12	pomiar	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
216 d.5	<b>Analiza Włas- na</b> <b>S.T. 5.2</b>	Badanie i pomiar natężenia oświetlenia w pomieszczeniu węzła ciepłego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
217 d.5	<b>KNR 4-03</b> <b>0911-04</b> <b>S.T. 5.2</b>	Demontaż tymczasowej instalacji elektrycznej o łącznym przekroju żył powyżej 16 mm <sup>2</sup> - demontaż	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>