

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45321000-3 Izolacja cieplna
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45112400-9 Roboty wykopaliskowe
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei;
wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomieszczeń i pokrycia dachu pływalni krytej zlokalizowanej na terenie Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie
ADRES INWESTYCJI : Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie, Szczytno, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 111
INWESTOR : Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie
ADRES INWESTORA : Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie, Szczytno, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 111
BRANŻA : Instalacje sanitarne - Instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jarosław Nastarowicz (Instalacje sanitarne)
DATA OPRACOWANIA : 27.01.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
27.01.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania.			
1	Wewnętrzna instalacja wodociągowa	1	30
1.1	Roboty budowlane	1	5
1.2	Instalacja wodociągowa	6	22
1.3	Próby i odbiory	23	24
1.4	Izolacje	25	30
2	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	31	50
2.1	Roboty ziemne	31	32
2.2	Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne	33	37
2.3	Roboty instalacyjne	38	49
2.4	Próby i odbiory	50	50
3	Instalacja centralnego ogrzewania	51	102
3.1	Roboty budowlane	51	55
3.2	Roboty instalacyjne	56	66
3.3	Montaż grzejników	67	92
3.4	Próby i odbiory	93	96
3.5	Izolacje	97	102

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania.					
1	45332000-3	Wewnętrzna instalacja wodociągowa			
1.1	45100000-8	Roboty budowlane			
1	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1.1	0333-18	na potrzeby instalacji wodociągowej	szt.	25.000	
		25		RAZEM	25.000
2	KNR BO-12	Mechaniczne wykucie bruzd w ścianach i posadzce	m ³		
d.1.1	0358-02		m ³	1.600	
		1.6		RAZEM	1.600
3	KNR-W 4-01	Uzupełnienie przebić instalacji wodociągowej w ścianach i stropach pianką	szt.		
d.1.1	0325-02		szt.	25.000	
	analogia	25		RAZEM	25.000
4	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku sam	m ³		
d.1.1	1101-02	chodem skrzyniowym na odległość do 1 km	m ³	2.000	
		2		RAZEM	2.000
5	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku sam	m ³		
d.1.1	1101-05	chodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³	2.000	
		Krotność = 4		RAZEM	2.000
		2			
1.2	45332200-5	Instalacja wodociągowa			
6	KNNR 4	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaprasowyw	m		
d.1.2	0112-01	nach	m	438.900	
	analogia	438.9		RAZEM	438.900
7	KNNR 4	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaprasowyw	m		
d.1.2	0112-01	nach	m	28.000	
	analogia	28		RAZEM	28.000
8	KNNR 4	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaprasowyw	m		
d.1.2	0112-01	nach	m	16.200	
	analogia	16.2		RAZEM	16.200
9	KNNR 4	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zaprasowyw	m		
d.1.2	0112-02	nach	m	23.700	
	analogia	23.7		RAZEM	23.700
10	KNNR 4	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaprasowyw	m		
d.1.2	0112-03	nach	m	31.100	
	analogia	31.1		RAZEM	31.100
11	KNNR 4	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zaprasowyw	m		
d.1.2	0112-04	nach	m	39.900	
	analogia	39.9		RAZEM	39.900
12	KNNR 4	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zaprasowyw	m		
d.1.2	0112-05	nach	m	6.800	
	analogia	6.8		RAZEM	6.800
13	KNR 0-31	Rozdzielacze do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej przyłączy 3/4"/15 - 2 obw	kpl.		
d.1.2	0112-02	dy	kpl.	2.000	
	analiza indywidualna	2		RAZEM	2.000
14	KNR 0-31	Rozdzielacze do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej przyłączy 3/4"/15 - 3 obw	kpl.		
d.1.2	0112-02	dy	kpl.	1.000	
	analiza indywidualna	1		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR 0-31 0112-03 analiza indywidualna	Rozdzielacze do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej przyłączy 3/4"/15 - 4 okł. wody	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
16 d.1.2	KNR 0-31 0112-03 analiza indywidualna	Rozdzielacze do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej przyłączy 3/4"/15 - 5 okł. wodów	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
17 d.1.2	KNR 0-31 0112-03 analiza indywidualna	Rozdzielacze do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej przyłączy 3/4"/15 - 6 okł. wodów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.2	KNR 0-31 0112-03 analiza indywidualna	Rozdzielacze do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej przyłączy 3/4"/15 - 9 okł. wodów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Wielofunkcyjne zawory termostatyczne do instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
20 d.1.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Ogranicznik temperatury c.w.u.	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
21 d.1.2	KNNR 4 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 15 mm + zaworki kątowe	szt.		
		56	szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
22 d.1.2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		42	szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
1.3 45332200-5 Próby i odbiory					
23 d.1.3	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		584.6	m	584.600	
				RAZEM	584.600
24 d.1.3	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4 45321000-3 Izolacje					
25 d.1.4	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 18 mm otulinami z pianki PU o gr.6 mm	m		
		468	m	468.000	
				RAZEM	468.000
26 d.1.4	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 22 mm otulinami z pianki PU o gr.6 mm	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
27 d.1.4	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 28 mm otulinami z pianki PU o gr.6 mm	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
28 d.1.4	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 35 mm otulinami z pianki PU o gr.6 mm	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1.4	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 42 mm otulinami z pianki PU o gr.6 mm	m		
		41	m	41.000	
				RAZEM	41.000
30 d.1.4	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 54 mm otulinami z pianki PU o gr.9 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
2 45332300-6 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej					
2.1 45112400-9 Roboty ziemne					
31 d.2.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m ³		
		84.48	m ³	84.480	
				RAZEM	84.480
32 d.2.1	KNR 2-28 0501-08	Zasyпка rurociągu gruntem z wykopu + jego przesianie	m ³		
		84.48	m ³	84.480	
				RAZEM	84.480
2.2 45100000-8 Roboty budowlane - przygotowanie budynku pod roboty instalacyjne					
33 d.2.2	KNR 4-01 0333-18	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1 cegły	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
34 d.2.2	KNR BO-12 0362-07	Mechaniczne wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1 cegły	m ³		
		1.2	m ³	1.200	
				RAZEM	1.200
35 d.2.2	KNR-W 4-01 0325-02 analogia	Uzupełnienie przebieg instalacji kanalizacyjnych w stropach i ścianach pianką poliuretanową.	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
36 d.2.2	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samodzielnym chodem skrzyniowym na odległość do 1 km	m ³		
		1.5	m ³	1.500	
				RAZEM	1.500
37 d.2.2	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samodzielnym chodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³		
		Krotność = 4	m ³	1.500	
		1.5		RAZEM	1.500
2.3 45332300-6 Roboty instalacyjne					
38 d.2.3	KNNR 4 0203-05	Rurociągi z PVC - U kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnętrzne i na zewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
39 d.2.3	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC - U kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnętrzne i na zewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
40 d.2.3	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC - U kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnętrzne budynków o połączeniach wciskowych	m		
		155	m	155.000	
				RAZEM	155.000
41 d.2.3	KNNR 4 0208-03	Rurociągi z PVC - S (PP-HT) kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		65	m	65.000	
				RAZEM	65.000
42 d.2.3	KNNR 4 0208-02	Rurociągi z PVC - S (PP-HT) kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
43 d.2.3	KNNR 4 0208-01	Rurociągi z PVC - S (PP-HT) kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
44 d.2.3	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
45 d.2.3	KNNR 4 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - montowane na pionach	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46 d.2.3	KNNR 4 0222-01 analogia	Zawór napowietrzający o średnicy 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
47 d.2.3	KNNR-W 2-18 0421-02 analogia	Zawór burzowy do fekaliów o śr. 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
48 d.2.3	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
49 d.2.3	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		57	szt.	57.000	
				RAZEM	57.000
2.4 45332300-6 Próby i odbiory					
50 d.2.4	KNNR 2-18 0804-01 analiza indywidualna	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
		276	m	276.000	
				RAZEM	276.000
3 45331100-7 Instalacja centralnego ogrzewania					
3.1 45230000-8 Roboty budowlane					
51 d.3.1	KNNR 4-01 0333-18	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
52 d.3.1	KNNR-W 4-01 0325-02 analogia	Uzupełnienie przebieg instalacji centralnego ogrzewania w ścianach i stropach pianką	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
53 d.3.1	KNNR BO-12 0358-02	Mechaniczne wykucie bruzd w ścianach i posadzce	m ³		
		0.15	m ³	0.150	
				RAZEM	0.150
54 d.3.1	KNNR 4-04 1105-01	Transport gruzu i śmieci samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km	m ³		
		0.2	m ³	0.200	
				RAZEM	0.200
55 d.3.1	KNNR 4-04 1105-02	Transport gruzu i śmieci samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4	m ³		
		0.2	m ³	0.200	
				RAZEM	0.200
3.2 45331100-7 Roboty instalacyjne					
56 d.3.2	KNNR 4 0404-01 analogia	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		435	m	435.000	
				RAZEM	435.000
57 d.3.2	KNNR 4 0404-01 analogia	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		92	m	92.000	
				RAZEM	92.000
58 d.3.2	KNNR 4 0404-02 analogia	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		57	m	57.000	
				RAZEM	57.000
59 d.3.2	KNNR 4 0404-03 analogia	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
60 d.3.2	KNNR 4 0404-04 analogia	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61 d.3.2	KNNR 4 0404-05 analogia	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
62 d.3.2	KNR 0-31 0212-02 analiza indywidualna	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 3 obwody, 3/4"/15	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.3.2	KNR 0-31 0212-03 analiza indywidualna	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 4 obwody, 3/4"/15	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
64 d.3.2	KNR 0-31 0212-05 analiza indywidualna	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 6 obwodów, 3/4"/15	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
65 d.3.2	KNR 0-31 0212-06 analiza indywidualna	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 7 obwodów, 3/4"/15	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.3.2	KNR 2-15 0424-03 analogia	Kurtyna powietrzna elektryczna	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.3	45331100-7	Montaż grzejników			
67 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 11/500/400	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 11/500/600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 11/600/400	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
70 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 11/600/600	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
71 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 11/600/720	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 11/900/1000	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
73 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 21/500/400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 21/600/520	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 21/600/720	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 21/600/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 21/900/400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 21/900/600	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
79 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 21/900/920	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 21/900/1000	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 22/400/400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 22/400/520	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 22/600/600	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
84 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 22/600/800	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
85 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 22/600/920	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
86 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 22/900/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 22/900/1600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy płytowy zaworowy ocynkowany, 33/600/600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy zaworowy stojący, MINF DBE 11/S 350/1810	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
90 d.3.3	KNR 0-31 0205-01	Grzejnik stalowy zaworowy stojący, MINF DBE 16/S 350/1410	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
91 d.3.3	KNR 0-31 0207-01	Zestaw przyłączeniowy, kątowy dla grzejników dolno zasilanych z odcięciem, spu- tem i odwodnieniem - dla grzejników zaworowych	szt.		
		37	szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
92 d.3.3	KNR 0-31 0208-01	Głowica termostatyczna	kpl.		
	analiza indy- widualna	37	kpl.	37.000	
				RAZEM	37.000
3.4 45331100-7 Próby i odbiory					
93 d.3.4	KNR 4-07 0310-01	Płukanie instalacji c.o. - rurociąg	m		
		661	m	661.000	
				RAZEM	661.000
94 d.3.4	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych	m		
		płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m	661.000	
		661			
				RAZEM	661.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.3.4	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych próba wodna ciśnieniowa 661	m m	 661.000	
				RAZEM	661.000
96 d.3.4	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 37	szt. grzejni- ków szt. grzejni- ków	 37.000	
				RAZEM	37.000
3.5 45321000-3 Izolacje					
97 d.3.5	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 18 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm 476	m m	 476.000	
				RAZEM	476.000
98 d.3.5	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 22 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm 51	m m	 51.000	
				RAZEM	51.000
99 d.3.5	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 28 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm 57	m m	 57.000	
				RAZEM	57.000
100 d.3.5	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 35 mm otulinami z pianki PU o gr.40 mm 31	m m	 31.000	
				RAZEM	31.000
101 d.3.5	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 42 mm otulinami z pianki PU o gr.40 mm 38	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
102 d.3.5	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów o śr. 54 mm otulinami z pianki PU o gr.50 mm 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000