

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45321000-3 Izolacja cieplna
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Sali Gimnastycznej przy II Liceum Ogólnokształcącym
Instalacja centralnego ogrzewania i pompy ciepła
ADRES INWESTYCJI : 49-300 Brzeg ul. 1 Maja 7
INWESTOR : Powiat Brzeski
ADRES INWESTORA : 49-300 Brzeg ul. Robotnicza 20
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Chądzyński
DATA OPRACOWANIA : 10 czerwca 2018

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10 czerwca 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacja centralnego ogrzewania			
1.1		Roboty demontażowe			
1 d.1.1	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie 46	m m	46.000	
				RAZEM	46.000
2 d.1.1	KNNR 8 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie 52	m m	52.000	
				RAZEM	52.000
3 d.1.1	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
4 d.1.1	KNNR 8 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie 98	m m	98.000	
				RAZEM	98.000
5 d.1.1	KNNR 8 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm 33*2	szt szt	66.000	
				RAZEM	66.000
6 d.1.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 28	kpl. kpl.	28.000	
				RAZEM	28.000
7 d.1.1	KNNR 8 0423-05	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowego G-2 i G-3 o dł. 0.5-2.0 m 5	szt szt	5.000	
				RAZEM	5.000
1.2		Aparaty grzewcze, armatura odcinająca i regulacyjna			
8 d.1.2	KNNR 4 0429-04 analogia	Rury przyłączne rurociągi ze stali węgl. lub równoważne ocynkowane zewnętrznie o śr. 15 mm do grzejników 33	kpl. kpl.	33.000	
				RAZEM	33.000
9 d.1.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane typu 11-600-400 1+1	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-600-400 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 21-600-500 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-600-500 1+1	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-600-600 1+1	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
14 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-600-700 1+1	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
15 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-600-800 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-600-900 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-600-1200 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-900-600 3+4	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-900-800 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
20 d.1.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane typu 22-900-1600 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
21 d.1.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane typu 33-900-1600 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
22 d.1.2	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe powrotne odcinające proste z możliwością spustu wody o śr. nominalnej 15 mm 33	szt. szt.	 33.000	
				RAZEM	33.000
23 d.1.2	KNNR 4 0412-01 analogia	Głowice termostatyczne do grzejników z wbudowanym czujnikiem 33	szt. szt.	 33.000	
				RAZEM	33.000
24 d.1.2	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
25 d.1.2	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
26 d.1.2	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 33	urz. urz.	 33.000	
				RAZEM	33.000
1.3		Rurociągi i izolacje			
27 d.1.3	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 58	m m	 58.000	
				RAZEM	58.000
28 d.1.3	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 33	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
29 d.1.3	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
30 d.1.3	KNNR 4 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 86	m m	 86.000	
				RAZEM	86.000
31 d.1.3	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 68	m m	 68.000	
				RAZEM	68.000
32 d.1.3	KNNR 4 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
33 d.1.3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 58+33+30+86+68+3	m próba m	 278.000	 1.000
				RAZEM	278.000
34 d.1.3	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych 278	m m	 278.000	
				RAZEM	278.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.1.3	KNZ-15 25-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 15 mm, gr. izolacji 25 mm 36	m m	 36.000	
				RAZEM	36.000
36 d.1.3	KNZ-15 26-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 18 mm, gr. izolacji 25 mm 33	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
37 d.1.3	KNZ-15 26-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 22 mm, gr. izolacji 25 mm 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
38 d.1.3	KNZ-15 28-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 28 mm, gr. izolacji 40 mm 86	m m	 86.000	
				RAZEM	86.000
39 d.1.3	KNZ-15 28-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 35 mm, gr. izolacji 40 mm 68	m m	 68.000	
				RAZEM	68.000
40 d.1.3	KNZ-15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 42 mm, gr. izolacji 50 mm 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
1.4		Instalacja c.t.			
41 d.1.4	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrz- nie ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
42 d.1.4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 50	m próba m	 50.000	 1.000
				RAZEM	50.000
43 d.1.4	KNNR 4 0128-02 analogia	Plukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
44 d.1.4	KNZ-15 26-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 22 mm, gr. izolacji 25 mm 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
45 d.1.4	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
46 d.1.4	KNNR 4 0411-01	zawór regulacyjny DN15 np AB-QM lub równoważny o połączeniach gwintowa- nych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.1.4	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 0	szt. szt.	 0.000	
				RAZEM	0.000
48 d.1.4	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
49 d.1.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.5		Drobne roboty budowlane			
50 d.1.5	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cemento- wo-wapiennej 18	szt. szt.	 18.000	
				RAZEM	18.000
51 d.1.5	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cemento- wapiennej 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
52 d.1.5	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cemento- wapiennej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
53	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
d.1.5	0333-21	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
d.1.5	0323-02	18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
55	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
d.1.5	0323-03	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
56	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1.5	0323-04	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
57	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
d.1.5	0323-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNNR 3	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych,z płyt wiórowo-cem., zagrunt.siatkach - uzupełnienie tynków za grzejnikami 33*1.5*1	m ²		
d.1.5	0602-01		m ²	49.500	
				RAZEM	49.500
59	KNNR 3	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 49.5	m ²		
d.1.5	0605-04		m ²	49.500	
				RAZEM	49.500
60	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
d.1.5	0108-11	18*0.06*0.06*0.06+6*0.06*0.06*0.12+6*0.06*0.06*0.24+0.2*0.2*0.3*2	m ³	0.036	
				RAZEM	0.036
61	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³		
d.1.5	0108-12	Krotność = 14	m ³	0.036	
		0.036		RAZEM	0.036
2		Pompa ciepła			
2.1		Technologia pompy ciepła			
62	KNNR 4	Pompa ciepła powietrze woda typu split o płynnej modulowanej mocy grzewczej. Modulacja mocy grzewczej w przedziale 10 - 47 kW -+ jednostka zewnętrzna i wewnętrzna	kpl		
d.2.1	0501-01	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNNR 4	Zbiorniki buforowe o poj. 800 dm3	kpl.		
d.2.1	0144-04	1	kpl.	1.000	
analogia				RAZEM	1.000
64	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej 45 dm3	szt.		
d.2.1	0511-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNNR 4	Zawory skośne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.2.1	0411-04	0	szt.	0.000	
				RAZEM	0.000
66	KNR 7-07	Elektroniczna pompa obiegu c.o. Q=2,18m3/h H=47,6kPa	kpl.		
d.2.1	0102-01	0	kpl.	0.000	
				RAZEM	0.000
67	KNNR 4	Zawór bezpieczeństwa 20/25 6 bar	szt.		
d.2.1	0524-02	0	szt.	0.000	
				RAZEM	0.000
68	KNNR 4	Manometr tarczowy	szt.		
d.2.1	0531-04	1+8	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
69	KNNR 4	Termometr	szt.		
d.2.1	0531-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70 d.2.1	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 0	szt. szt.	 0.000	
				RAZEM	0.000
71 d.2.1	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
72 d.2.1	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 3+1	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
73 d.2.1	KNNR 4 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.2.1	KNNR 4 0411-02 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.2.1	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.2.1	KNNR 4 0411-04	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.2.1	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.2.1	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2+1	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
79 d.2.1	KNNR 4 0411-05 analogia	Zawory trojdrogowe z siłownikami o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
80 d.2.1	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
81 d.2.1	KNNR 4 0411-06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.2.1	KNNR 4 0411-06 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.2.1	KNNR 4 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 0	szt. szt.	 0.000	
				RAZEM	0.000
84 d.2.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
85 d.2.1	kalk. własna	Wykonanie instalacji AKPiA w obrębie pompy ciepła 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		Rurociągi i izolacje			
86 d.2.2	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
87 d.2.2	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 8	m m	 8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNNR 4 d.2.2 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 10	m m	RAZEM 10.000	8.000 10.000
89	KNNR 4 d.2.2 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 10	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
90	KNNR 4 d.2.2 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 8	m m	RAZEM 8.000	10.000 8.000
91	KNNR 4 d.2.2 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 10	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
92	KNNR 4 d.2.2 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węgl. 1.0034 lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 10	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
93	KNNR 4 d.2.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 4+8+10+10+8+10+10	m próba m	RAZEM 60.000	1.000 60.000
94	KNNR 4 d.2.2 0128-02 analogia	Plukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych 60	m m	RAZEM 60.000	60.000 60.000
95	KNZ-15 25- d.2.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 25 mm 4	m m	RAZEM 4.000	4.000 4.000
96	KNZ-15 26- d.2.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 25 mm 8	m m	RAZEM 8.000	8.000 8.000
97	KNZ-15 26- d.2.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 25 mm 10	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
98	KNZ-15 28- d.2.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 40 mm 10	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
99	KNZ-15 28- d.2.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 40 mm 8	m m	RAZEM 8.000	8.000 8.000
100	KNZ-15 29- d.2.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 50 mm 10	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
101	KNZ-15 30- d.2.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm 10	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
2.3		Instalacja wodno - kanalizacyjna			
102	KNNR 4 d.2.3 0130-01 analogia	Zawory antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych typu CA 296 o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	1.000
103	KNNR 4 d.2.3 0209-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 d.2.3	KNNR 4 0216-01	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.2.3	KNNR 4 0201-08	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione folią aluminiową	m		
		4.5	m	4.500	
				RAZEM	4.500
106 d.2.3	KNNR 8 0209-04 analogia	Wstawienie trójnika z PCW o śr.75-110 mm uszczelnianego pierścieniami gumowymi na ścianie - włączenie do istniejącej kanalizacji	szt.		
		Obmiar dodatkowy - długość rury	m		1.000
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.2.3	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.2.3	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109 d.2.3	KNNR 4 0130-03	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.2.3	KNNR 4 0411-03 analogia	Filtr narurowy z wymiennym wkładem włókninowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.2.3	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
112 d.2.3	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy	prób.		1.000
		1	m	3.000	
		3		RAZEM	3.000
113 d.2.3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
114 d.2.3	KNNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
2.4	Roboty na zewnątrz budynku				
115 d.2.4	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m ³		
		1.4*1.4*0.25	m ³	0.490	
				RAZEM	0.490
116 d.2.4	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		3*0.5*1.2	m ³	1.800	
				RAZEM	1.800
117 d.2.4	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		Krotność = 14	m ³	0.490	
		1.4*1.4*0.25		RAZEM	0.490
118 d.2.4	KNNR 2 0101-02	Deskowanie tradycyjne stóp i płyt fundamentowych betonowych lub żelbetowych	m ²		
		(1.4+1.7)*2*0.5	m ²	3.100	
				RAZEM	3.100
119 d.2.4	KNNR 2 0104-04	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm	t		
		60*0.9/1000	t	0.054	
				RAZEM	0.054
120 d.2.4	KNNR 2 0107-03	Betonowanie płyt fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym	m ³		
		1.7*1.4*0.5	m ³	1.190	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
121	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka	m ³	RAZEM	1.190
d.2.4	1411-03	piaskowa	m ³	0.300	
		3*0.5*0.2		RAZEM	0.300
122	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane izolowane o śr. zewnętrznej 18 mm o	m		
d.2.4	0405-04	połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	5.000	
	analogia	5		RAZEM	5.000
123	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane izolowane o śr. zewnętrznej 35 mm o	m		
d.2.4	0405-07	połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	5.000	
		5		RAZEM	5.000
124	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane izolowane o śr. zewnętrznej 18 mm o	m		
d.2.4	0405-04	połączeniach lutowanych w wykopie	m	2.000	
	analogia	2		RAZEM	2.000
125	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane izolowane o śr. zewnętrznej 35 mm o	m		
d.2.4	0405-07	połączeniach lutowanych w wykopie	m	2.000	
		2		RAZEM	2.000
126	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypanie ru-	m ³		
d.2.4	1411-04	rociągu piaskiem	m ³	0.375	
		3*0.5*0.25		RAZEM	0.375
127	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do	m ³		
d.2.4	0318-02	1.5 m w gr.kat. IV	m ³	1.125	
		1.8-0.375-0.3		RAZEM	1.125
128	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.2.4	0108-06	grunt.kat. III	m ³	1.165	
		0.49+(1.8-1.125)		RAZEM	1.165
129	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³		
d.2.4	0108-08	Krotność = 14	m ³	1.165	
		0.49+(1.8-1.125)		RAZEM	1.165