
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja centralnego ogrzewania w busynku pensjonatu
ADRES INWESTYCJI : Ośrodek Szkoleniowo- Rehabilitacyjny w Krzyżewie
INWESTOR : Zespół Szkół Rolniczych
ADRES INWESTORA : Krzyżewo 32, 18-218 Sokoły
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : M.Wojciula
DATA OPRACOWANIA : 2012-11-30

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu:

UWAGI :

Grupa robót :

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa robót :

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

Kategoria :

45332200-5 Hydraulika

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja c.o.					
1		Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku pensjonatu KOD CPV kategoria robót : 45331100-7			
1.1		Prace demontażowe			
1.1.1	KNR 4-02 1 0506-01 S 3.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		500	m	500.00	
				RAZEM	500.00
1.1.1	KNR 4-02 2 0506-02 S 3.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
1.1.1	KNR 4-02 3 0506-03 S 3.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		70	m	70.00	
				RAZEM	70.00
1.1.1	KNR 4-02 4 0506-04 S 3.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		120	m	120.00	
				RAZEM	120.00
1.1.1	KNR 4-02 5 0506-05 S 3.1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
1.1.1	KNR 4-02 6 0512-01 S 3.1	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		70	szt.	70.00	
				RAZEM	70.00
1.1.1	KNR 4-02 7 0512-03 S 3.1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
1.1.1	KNR 4-02 8 0512-04 S 3.1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
1.1.1	KNR 4-02 9 0512-05 S 3.1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
1.1.1	KNR 4-02 10 0519-05 S 3.1	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10.0 dm3	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
1.1.1	KNR 4-02 11 0520-02 S 3.1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 5.0 m2	kpl.		
		70	kpl.	70.00	
				RAZEM	70.00
1.1.1	KNR 4-04 12 1107-01 S 3.1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		3	t	3.00	
				RAZEM	3.00
1.1.1	KNR 4-04 13 1107-02 S 3.1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem mechanicznym i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km- do 5 km	t		
		3	t	3.00	
				RAZEM	3.00
1.2		Rurociągi			
1.2.1	KNR 4-01 1 0401-01 S 3.2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2.	KNNR 4 2 0401-02 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		99	m	99.00	
				RAZEM	99.00
1.2.	KNNR 4 3 0401-03 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		81	m	81.00	
				RAZEM	81.00
1.2.	KNNR 4 4 0401-04 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		53	m	53.00	
				RAZEM	53.00
1.2.	KNNR 4 5 0403-06 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
1.2.	KNNR 4 6 0401-06 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
1.2.	KNNR 4 7 0403-01 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe nierdzewne o śr. 18*1 mm o w budynkach	m		
		513	m	513.00	
				RAZEM	513.00
1.2.	KNNR 4 8 0403-02 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe nierdzewne o śr. 22*1,2 mm o na ścianach w budynkach	m		
		95	m	95.00	
				RAZEM	95.00
1.2.	KNNR 4 9 0403-03 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe nierdzewne d 28*1,5 na ścianach w budynkach	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
1.2.	KNNR 4 10 0403-04 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe nierdzewne dn 35*1,5 na ścianach w budynkach	m		
		77	m	77.00	
				RAZEM	77.00
1.2.	KNNR 4 11 0403-05 S 3.2	Rurociagi w instalacjach c.o. stalowe nierdzenne 42*1,5 na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
1.2.	KNNR 4 12 0514-02 S 3.2	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm	m		
		1.2*2	m	2.40	
				RAZEM	2.40
1.3		Tuleje osłonowe			
1.3.	KNNR 4 1 0106-04 S 3.2	Rurociagi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-tuleje osłonowe wraz z izolacją pianką	m		
		22.6	m	22.60	
				RAZEM	22.60
1.3.	KNNR 4 2 0106-05 S 3.2	Rurociagi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-tuleje osłonowe wraz z izolacją pianką	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
1.3.	KNNR 4 3 0106-07 S 3.2	Rurociagi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - tuleje osłonowe wraz z izolacją pianką	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
1.3.	KNNR 4 4 0106-08 S 3.2	Rurociagi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - tuleje osłonowe wraz z izolacją pianką	m		
		4	m	4.00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.00
1.4		Grzejniki			
1.4.	KNNR 4 1 0418-01 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wys. 300 mm i dług. 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 2 0418-01 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 800 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 3 0418-01 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 1100 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
1.4.	KNNR 4 4 0418-03 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wys. 600 mm i dług. 500 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.	KNNR 4 5 0418-03 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wys. 600 mm i dług. 700 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 6 0418-03 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C o wys. 600 mm i dług. 800 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.4.	KNNR 4 7 0418-05 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 8 0418-05 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 700 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 9 0418-05 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 800 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.	KNNR 4 10 0418-05 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 900 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 11 0418-05 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 12 0418-05 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 1100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 13 0418-05 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 1400 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 14 0418-05 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C o wys. 500 mm i dług. 1600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 15 0418-07 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C 22 o wys. 600 mm i dług. 1100 mm	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.	KNNR 4 16 0418-09 S 3.4	Grzejniki stalowe trzy płytowe C o wys. 500 mm i dług. 1200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 17 0418-01 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytowe CV 11 o wys. 300 mm i dług. 400 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.	KNNR 4 18 0418-01 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytowe CV 11 o wys. 500 mm i dług. 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 19 0418-03 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytowe CV 11 o wys. 600 mm i dług. 500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 20 0418-03 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytowe CV 11 o wys. 600 mm i dług. 600 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.4.	KNNR 4 21 0418-03 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytowe CV 11 o wys. 600 mm i dług. 700 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.4.	KNNR 4 22 0418-03 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytowe CV 11 o wys. 600 mm i dług. 800 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.4.	KNNR 4 23 0418-03 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytowe CV 11 o wys. 600 mm i dług. 900 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
1.4.	KNNR 4 24 0418-04 S 3.4	Grzejniki stalowe jednopłytowe CV 11 o wys. 600 mm i dług. 1200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.	KNNR 4 25 0418-07 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 o wys. 600 mm i dług. 500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 26 0418-07 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 o wys. 600 mm i dług. 800 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.	KNNR 4 27 0418-07 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 o wys. 600 mm i dług. 1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 28 0418-07 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 o wys. 600 mm i dług. 1100 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.4.	KNNR 4 29 0418-07 S 3.4	Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 o wys. 600 mm i dług. 1200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.	KNNR 4 30 0425-01 S 3.4	Grzejniki stalowe łazienkowe SAN 07/600	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.4.	KNNR 4 31 0425-01 S 3.4	Grzejniki stalowe łazienkowe SAN 07/400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.	KNNR 4 32 0425-02 S 3.4	Grzejniki stalowe łazienkowe SAN 11-500	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
1.4.	KNNR 4 33 0425-02 S 3.4	Grzejniki stalowe łazienkowe SAN 11-750	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.	KNNR 4 34 0425-02 S 3.4	Grzejniki stalowe łazienkowe SAN 11-900	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5		Armatura			
1.5.	KNNR 4 1 0412-01 S 3.2	Głowice termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		29	szt.	29.00	
				RAZEM	29.00
1.5.	KNNR 4 2 0412-01 S 3.2	Zawory z głowicami termostatycznymi o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		41	szt.	41.00	
				RAZEM	41.00
1.5.	KNNR 4 3 0427-01 S 3.2	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
		41	kpl.	41.00	
				RAZEM	41.00
1.5.	KNNR 4 4 0427-01 S 3.2	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint- zestaw przyłączny do grzejników VKO	kpl.		
		29	kpl.	29.00	
				RAZEM	29.00
1.5.	KNNR 4 5 0412-01 S 3.2	Zawory odcinające powrotne RLV o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		41	szt.	41.00	
				RAZEM	41.00
1.5.	KNNR 4 6 0412-06 S 3.2	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		26	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
1.5.	KNNR 4 7 0434-01 S 3.2	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 3 dm3	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
1.5.	KNNR 4 8 0411-03 S 3.2	Zawory MSV-BD śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.5.	KNNR 4 9 0411-01 S 3.2	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5.	KNNR 4 10 0411-01 S 3.2	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm- spustowe	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.5. KNNR 4 11 0411-02 S 3.2		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
1.5. KNNR 4 12 0411-04 S 3.2		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
1.5. KNNR 4 13 0411-05 S 3.2		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5. KNNR 4 14 0411-06 S 3.2		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5. KNNR 4 15 0520-02 S 3.2		Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. KNNR 4 16 0520-06 S 3.2		Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5. KNNR 4 17 0411-03 S 3.2		Filtr o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. KNNR 4 18 0411-03 S 3.2		Zawory trójdrogowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm z siłownikami	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. KNNR 4 19 0531-03 S 3.2		Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. KNNR 4 20 0531-04 S 3.2		Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. KNNR 4 21 0435-02 S 3.2		Kryzy dławiące w połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.6		Próby			
1.6. KNNR 4 1 0406-02 S 3.5		Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		1045	m	1045.00	
				RAZEM	1045.00
1.6. KNNR 4 2 0436-01 S 3.5		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		70	urz.	70.00	
				RAZEM	70.00
1.7		Czyszczenie i malowanie			
1.7. KNR 7-12 1 0101-04 S 3.2		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.066*12+0.085*99+0.104*81+0.132*53+0.186*80	m ²	39.51	
				RAZEM	39.51
1.7. KNR 7-12 2 0101-05 S 3.2		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.280*2.4	m ²	0.67	
				RAZEM	0.67
1.7.	KNR 7-12 3 0201-04 S 3.2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		39.51	m ²	39.51	
				RAZEM	39.51
1.7.	KNR 7-12 4 0201-05 S 3.2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		0.67	m ²	0.67	
				RAZEM	0.67
1.7.	KNR 7-12 5 0209-04 S 3.2	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		39.51	m ²	39.51	
				RAZEM	39.51
1.7.	KNR 7-12 6 0209-05 S 3.2	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		0.67	m ²	0.67	
				RAZEM	0.67
1.8		Izolacje			
1.8.	KNR-W 2- 1 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 25 mm o śr. 15 mm -12 m	m ²		
		12*0.2	m ²	2.40	
				RAZEM	2.40
1.8.	KNR-W 2- 2 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 20 mm o śr. 18*1 mm -513 m	m ²		
		513*0.18	m ²	92.34	
				RAZEM	92.34
1.8.	KNR-W 2- 3 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 25 mm o śr. 20 mm -99 m	m ²		
		99*0.23	m ²	22.77	
				RAZEM	22.77
1.8.	KNR-W 2- 4 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 20 mm o śr. 22 mm -95 m	m ²		
		95*0.2	m ²	19.00	
				RAZEM	19.00
1.8.	KNR-W 2- 5 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 25 mm o śr. 25 mm -96 m	m ²		
		96*0.26	m ²	24.96	
				RAZEM	24.96
1.8.	KNR-W 2- 6 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 25 mm o śr. 32 mm -130 m	m ²		
		130*0.28	m ²	36.40	
				RAZEM	36.40
1.8.	KNR-W 2- 7 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 25 mm o śr. 40 mm -20 m	m ²		
		20*0.29	m ²	5.80	
				RAZEM	5.80
1.8.	KNR-W 2- 8 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 25 mm o śr. 50 mm - 80 m	m ²		
		80*0.36	m ²	28.80	
				RAZEM	28.80
1.8.	KNR-W 2- 9 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 25 mm o śr. 80 mm - 2,4 m	m ²		
		2.4*0.44	m ²	1.06	
				RAZEM	1.06
1.9		Roboty budowlane			
1.9.	KNR 4-01 1 0208-02 S 3.2	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.9.	KNR 4-01 2 0208-03 S 3.2	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm-stropy	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
1.9.	KNR 4-01 3 0206-02 S 3.2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		25	szt.	25.00	
				RAZEM	25.00
1.10		Rurociągi+ izolacja do drugiego budynku			
1.10	KNNR 4 .1 0403-06 S 3.2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		64	m	64.00	
				RAZEM	64.00
1.10	KNNR 4 .2 0401-06 S 3.2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		108	m	108.00	
				RAZEM	108.00
1.10	KNNR 4 .3 0106-08 S 3.2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - tuleje osłonowe wraz z izolacją pianką	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
1.10	KNNR 4 .4 0406-02 S 3.5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		172	m	172.00	
				RAZEM	172.00
1.10	KNR 7-12 .5 0101-04 S 3.2	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.186*172	m ²	31.99	
				RAZEM	31.99
1.10	KNR 7-12 .6 0201-04 S 3.2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		31.99	m ²	31.99	
				RAZEM	31.99
1.10	KNR 7-12 .7 0209-04 S 3.2	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		31.99	m ²	31.99	
				RAZEM	31.99
1.10	KNR-W 2- .8 16 0507-01 S 3.7	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX o gr. 25 mm o śr. 50 mm - 172 m	m ²		
		172*0.36	m ²	61.92	
				RAZEM	61.92