

Zatwierdził m 26 do specyfikacji

Kamienica hala kotłownia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacja technologiczna kotłowni gazowej			
1	KNNR 4	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 160kW - kotły wodne f-my Viessman typu Vitoplex 100 o mocy q=130kW z palnikiem gazowym Vitoflame 100 i regulatorami Vitronic 100 i 333	kocioł		
d.1	0501-05	1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 4	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 160kW - kotły wodne f-my Viessman typu Vitoplex 100 o mocy q=130kW z palnikiem gazowym Vitoflame 100 i regulatorami Vitronic 100	kocioł		
d.1	0501-05	1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-08	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu AMV-25 i zaworu trójdrogowego typu VRB-3 fi 32mm	ukł.		
d.1	0201-03	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 4	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm3 - podgrzewacz CWU f-my Viessman typu VITOCCELL V-100 o poj. 500dm3	kpl.		
d.1	0143-04	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - Pompy wirowe odśrodkowe typu TP 32-30 f-my Grundfos	kpl.		
d.1	0102-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - Pompy wirowe odśrodkowe typu UPE 40-120 f-my Grundfos	kpl.		
d.1	0102-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - Pompy wirowe odśrodkowe typu TP 32-30 f-my Grundfos	kpl.		
d.1	0102-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - Pompy ładujące do podgrzewacza typu TP 32-60 f-my Grundfos	kpl.		
d.1	0102-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - Pompy cyrkulacyjne do CWU typu TP 25-50 f-my Grundfos	kpl.		
d.1	0102-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe typu 140N REFLEX na ciśnienie 2,5 bara	szt.		
d.1	0511-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe typu 120D REFLEX na ciśnienie 6 bar	szt.		
d.1	0511-09	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNNR 4	Zawory bezpieczeństwa typu SYR1015 o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0524-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNNR 4	Zawory bezpieczeństwa typu SYR2115 o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0524-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 4	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ LOW na rurociągu o śr. nominalnej 65 mm - magnetoodmulacz typ OISm 200/65mm	szt.		
d.1	0527-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 4	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m	szt.		
d.1	0224-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 4	Urządzenia pływakowe do zbiorników kondensatu - ogranicznik poziomu wody SYR typu 933	kpl.		
d.1	0513-01	2	kpl.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 4 d.1 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 125 mm	m	RAZEM	2.000
		4.2	m	4.200	
				RAZEM	4.200
18	KNNR 4 d.1 0143-04	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm ³ - stacja uzdatniania wody typu 91/0023/DF z filtrem EPUROID fi 25mm f-my EPURO-POLSKA	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 7-07 d.1 0107-01	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t - pompy odwadniające typu KP-150-1A f-my Grunfos	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 4 d.1 0229-01	Zlewy żeliwne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4 d.1 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei - termometry tarczowe INTROL	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
22	KNNR 4 d.1 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei - termometry przylgowe INTROL	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
23	KNNR 4 d.1 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei - manometry tarczowe 0-6 bar	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
24	KNNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm f-my TACO	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNNR 7-08 d.1 0201-03	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem zaworu 2-drogowego VF2=65mm z siłownikiem AMV f-my Damfoss	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNNR 4 d.1 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - termometry zanurzeniowe f-my INTROL	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 4 d.1 0519-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - zawory antyskażeniowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 4 d.1 0521-07	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNNR 4 d.1 0519-05 analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm - zawory siatkowe (osadnikowe) o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNNR 4 d.1 0519-05	Zawory żeliwne zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 4 d.1 0519-04	Zawory żeliwne zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNNR 4 d.1 0519-03	Zawory żeliwne zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 4 d.1 0522-07	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 65 mm - zawory kulowe kołnierzone o śr. nominalnej 65 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
34	KNNR 4 d.1 0522-08	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 80 mm - zawory kulowe kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNNR 4 d.1 0519-05	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm - zawory kulowe z kielichami gwintowanymi śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
36	KNNR 4 d.1 0519-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawory kulowe z kielichami gwintowanymi śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
37	KNNR 4 d.1 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe z kielichami gwintowanymi śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 4 d.1 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm - zawory kulowe czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNNR 4 d.1 0519-06	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - Filtry siatkowe (osadnikowe) o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNNR 4 d.1 0519-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - Filtry siatkowe (osadnikowe) o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 4 d.1 0519-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - Filtry siatkowe (osadnikowe) o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 4 d.1 0519-06	Zawory żeliwne zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
43	KNNR 4 d.1 0519-06	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe z kielichami gwintowanymi śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
44	KNNR 4 d.1 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
45	KNNR 4 d.1 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
46	KNNR 4 d.1 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
47	KNNR 4 d.1 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
48	KNNR 4 d.1 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
49	KNNR 4 d.1 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		8	m	8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNNR 4 d.1 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm 10	m m	RAZEM 10.000	8.000 10.000
51	KNNR 4 d.1 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm 6	m m	RAZEM 6.000	6.000 6.000
52	KNNR 4 d.1 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm 6	szt. szt.	RAZEM 6.000	6.000 6.000
53	KNNR 4 d.1 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm 6	szt. szt.	RAZEM 6.000	6.000 6.000
54	KNNR 4 d.1 0517-03	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm 4	szt. szt.	RAZEM 4.000	4.000 4.000
55	KNNR 4 d.1 0517-04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm 4	szt. szt.	RAZEM 4.000	4.000 4.000
56	KNNR 4 d.1 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm 10	złacz. złacz.	RAZEM 10.000	10.000 10.000
57	KNNR 4 d.1 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm 24	złacz. złacz.	RAZEM 24.000	24.000 24.000
58	KNNR 4 d.1 0518-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm 20	złacz. złacz.	RAZEM 20.000	20.000 20.000
59	KNNR 4 d.1 0518-04	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm 10	złacz. złacz.	RAZEM 10.000	10.000 10.000
60	KNNR 4 d.1 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 12	m m	RAZEM 12.000	12.000 12.000
61	KNNR 4 d.1 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4	m m	RAZEM 4.000	4.000 4.000
62	KNNR 4 d.1 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6	m m	RAZEM 6.000	6.000 6.000
63	KNNR 4 d.1 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4	m m	RAZEM 4.000	4.000 4.000
64	KNNR 4 d.1 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 5	m m	RAZEM 5.000	5.000 5.000
65	KNR 7-28 d.1 0203-08	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. 2	otw. otw.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
66	KNR 7-28 d.1 0205-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg. 3	otw. otw.	RAZEM 3.000	3.000 3.000
67	KNR 2-17 d.1 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B/I o śr. do 300 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000 1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm	m ²	RAZEM	1.000
d.1	0115-03	- udział kształtek do 65 % - zwężka kominowa o śr. 200/250mm L=250mm	m ²		
	analogia	0.393		0.393	
				RAZEM	0.393
69	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm	m ²		
d.1	0115-03	- udział kształtek do 65 % - trójnik kominowy typ AFT90 o śr. 250mm	m ²		
	analogia	1.178		1.178	
				RAZEM	1.178
70	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm	m ²		
d.1	0115-03	- udział kształtek do 65 % - rura kominowa typ RT 500 o śr. 250mm	m ²		
	analogia	0.785		0.785	
				RAZEM	0.785
71	KNR 2-17	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego do przewodów	szt.		
d.1	0153-03	kołowych o śr.do 315 mm - wyczystka kominowa typ POT o śr. 250mm	szt.		
	analogia	2		2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 315 mm z pionowym wylo-	szt.		
d.1	0145-03	tem powietrza - parasol kominowy typ RHT o śr. 250mm	szt.		
	analogia	2		2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 315 mm z pionowym wylo-	szt.		
d.1	0145-03	tem powietrza - płyta kominowa z odskraplaczem typ KFTS o śr. 250mm	szt.		
		2		2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm - zakończe-	szt.		
d.1	0155-03	nie ustnikowe komina typ MAT o śr. 250mm	szt.		
		2		2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm	m ²		
d.1	0115-03	- udział kształtek do 65 % - rura kominowa typ RT 1000 o śr. 250mm	m ²		
	analogia	10.99		10.990	
				RAZEM	10.990
76	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm	m ²		
d.1	0115-03	- udział kształtek do 65 % - kolano kominowe typ BGT90 o śr. 300mm	m ²		
	analogia	0.942		0.942	
				RAZEM	0.942
77	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm	m ²		
d.1	0115-03	- udział kształtek do 65 % - rura kominowa typ RT 1000 o śr. 300mm	m ²		
		2.826		2.826	
				RAZEM	2.826
78	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 315 mm z pionowym wylo-	szt.		
d.1	0145-03	tem powietrza - parasol kominowy typ RHT o śr. 300mm	szt.		
	analogia	1		1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 2400 mm - do przewodów muro-	szt.		
d.1	0137-02	wanych - kratki wentylacyjne typ A 400x300mm	szt.		
		2		2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNNR 4	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej po-	szt.		
d.1	0528-03	wierzchni ogrzewalnej wymienników do 25 m2	szt.		
		2		2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNNR 4	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
d.1	0529-02		szt.		
		1		1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNNR 2	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
d.1	1404-04	Krotność = 2	m		
		40		40.000	
				RAZEM	40.000
83	KNNR 2	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
d.1	1404-05	Krotność = 2	m		
		24		24.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84	KNNR 2	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.100-200 mm	m	RAZEM	24.000
d.1	1404-06	Krotność = 2	m	4.200	
		4.2			
				RAZEM	4.200
85	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-05	do 50 mm o śr. zewnętrznej 127-159 mm - otuliny z poliuretanu grub. 30	m ²	1.220	
	analogia	mm i śr. 125mm			
		1.22			
				RAZEM	1.220
86	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-05	do 50 mm o śr. zewnętrznej 127-159 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25	m ²	1.154	
	analogia	mm i śr. 125mm			
		1.154			
				RAZEM	1.154
87	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-04	do 50 mm o śr. zewnętrznej 95-114 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25	m ²	1.225	
	analogia	mm i śr. 80mm			
		1.225			
				RAZEM	1.225
88	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-04	do 50 mm o śr. zewnętrznej 95-114 mm - otuliny z poliuretanu grub. 20	m ²	1.130	
	analogia	mm i śr. 80mm			
		1.13			
				RAZEM	1.130
89	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-03	do 50 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25	m ²	1.806	
		mm i śr. 80mm			
		1.806			
				RAZEM	1.806
90	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-03	do 50 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm	m ²	1.649	
		1.649			
				RAZEM	1.649
91	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-03	do 50 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25	m ²	1.382	
		mm i śr. 50mm			
		1.382			
				RAZEM	1.382
92	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-03	do 50 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm - otuliny z poliuretanu grub. 20	m ²	1.256	
		mm i śr. 50mm			
		1.256			
				RAZEM	1.256
93	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-02	do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25	m ²	1.130	
		mm i śr. 40mm			
		1.13			
				RAZEM	1.130
94	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-03	do 50 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm - otuliny z poliuretanu grub. 20	m ²	1.005	
		mm i śr. 40mm			
		1.005			
				RAZEM	1.005
95	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-01	do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25	m ²	1.030	
		mm i śr. 40mm			
		1.03			
				RAZEM	1.030
96	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-01	do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - otuliny z poliuretanu grub. 20	m ²	0.904	
		mm i śr. 32mm			
		0.904			
				RAZEM	0.904
97	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-01	do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25	m ²	1.178	
		mm i śr. 25mm			
		1.178			
				RAZEM	1.178
98	KNR-W 2-	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości	m ²		
d.1	16 0507-01	do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - otuliny z poliuretanu grub. 20			
		mm i śr. 25mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.021	m ²	1.021	
				RAZEM	1.021
99	KNR-W 2- d.1 16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25 mm i śr. 20mm 0.754	m ² m ²	 0.754	
				RAZEM	0.754
100	KNR-W 2- d.1 16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - otuliny z poliuretanu grub. 20 mm i śr. 20mm 0.659	m ² m ²	 0.659	
				RAZEM	0.659
101	KNR-W 2- d.1 16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - otuliny z poliuretanu grub. 25 mm i śr. 15mm 0.816	m ² m ²	 0.816	
				RAZEM	0.816
102	KNR-W 2- d.1 16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - otuliny z poliuretanu grub. 20 mm i śr. 15mm 0.691	m ² m ²	 0.691	
				RAZEM	0.691