ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH
„DIM” sp. z o. o.

47 – 200 Kędzierzyn – Koźle, ul .
Limanowskiego 1

PRZEDMIAR

Nazwa zadania: Budowa sali gimnastycznej - Instalacje Sanitarne wewnętrzne

Lokalizacja obiektu: Ul. Szkolna dz.nr 1094 , 47-208 Większyce

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Nazwa zamawiającego: Szkoła Podstawowa

Adres zamawiającego: Ul. Szkolna dz.nr 1094 , 47-208 Większyce

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

SANITARNA inż. Bartosz Ciesielski
inż. Bartosz Borowiecki

Data opracowania: 27.09.2022

KOSZTORYSANT:

ZAMAWIAJĄCY:

Data opracowania
27.09.2022

Data zatwierdzenia

SPIS DZIAŁÓW

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	**Kanalizacja pod posadzkowa**	**1**	**20**
1.1	Kanalizacja pod posadzkowa - Prace ziemne	1	12
1.2	Kanalizacja pod posadzkowa - Rurociągi	13	14
1.3	Kanalizacja pod posadzkowa - Urządzenie Kanalizacyjne	15	16
1.4	Kanalizacja pod posadzkowa - Kształtki	17	20
2	**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku**	**21**	**32**
2.1	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Rurociągi	21	23
2.2	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Urządzenie Kanalizacyjne	24	27
2.3	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Dodatki odpływowe	28	30
2.4	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Roboty budowlane okołotowarzyszące	31	32
3	**Biały montaż**	**33**	**52**
3.1	Biały montaż - Urządzenia	33	44
3.2	Biały montaż dla Niepełnosprawnych	45	52
4	**Instalacja hydrantowa**	**53**	**65**
4.1	Instalacja hydrantowa - Hydranty	53	56
4.2	Instalacja hydrantowa - Rurociągi	57	58
4.3	Instalacja hydrantowa - Izolacja	59	60
4.4	Instalacja hydrantowa - Zawory	61	62
4.5	Instalacja hydrantowa - Próba szczelności + Płukanie	63	65
5	**Instalacja wodociągowa**	**66**	**89**
5.1	Instalacja wodociągowa - Rurociagi	66	68
5.2	Instalacja wodociągowa - Izolacja	69	71
5.3	Instalacja wodociągowa - Zawory	72	78
5.4	Instalacja wodociągowa - Wodomierz główny	79	82
5.5	Instalacja wodociągowa - Urządzenia	83	84
5.6	Instalacja wodociągowa - Dodatki dopływowe	85	86
5.7	Instalacja wodociągowa - Próba szczelności instalacji wodociągowej	87	89
6	**Instalacja podłogowa**	**90**	**97**
6.1	Instalacja podłogowa - Rurociągi	90	90
6.2	Instalacja podłogowa - Urządzenia	91	93
6.3	Instalacja podłogowa - Rozdzielacze	94	95
6.4	Instalacja podłogowa - Próba szczelności i rozruch instalacji c.o.	96	97
7	**Instalacja centralnego ogrzewania**	**98**	**120**
7.1	Instalacja centralnego ogrzewania - Rurociągi	98	101
7.2	Instalacja centralnego ogrzewania - Izolacja	102	105
7.3	Instalacja centralnego ogrzewania - Grzejniki	106	107
7.4	Instalacja centralnego ogrzewania - Armatura do grzejników	108	110
7.5	Instalacja centralnego ogrzewania - Odpowietrzniki automatyczne	111	113
7.6	Instalacja centralnego ogrzewania - Próba szczelności i rozruch instalacji c.o.	114	116
7.7	Instalacja centralnego ogrzewania - Roboty budowlane okołotowarzyszące	117	120
8	**Pompy ciepła**	**121**	**192**
8.1	Pompy ciepła - Urządzenia	121	123
8.2	Pompy ciepła - Filtr siatkowy	124	127
8.3	Pompy ciepła - Zawór kulowy	128	134
8.4	Pompy ciepła - Zawór zwrotny	135	137
8.5	Pompy ciepła - Zawór antyskażeniowy	138	139
8.6	Pompy ciepła - Zawór 3 - drogowy	140	141
8.7	Pompy ciepła - Manometr	142	143
8.8	Pompy ciepła - Termometr	144	145
8.9	Pompy ciepła - Odpowietrznik automatyczny	146	148
8.10	Pompy ciepła - Zawór Syr	149	151
8.11	Pompy ciepła - Naczynie wzbiorcze	152	155
8.12	Pompy ciepła - Pompa	156	158
8.13	Pompy ciepła - Bufor ciepła	159	159
8.14	Pompy ciepła - Zasobnik	160	160
8.15	Pompy ciepła - Zmiękczacz wody	161	161
8.16	Pompy ciepła - Wodomierz	162	163
8.17	Pompy ciepła - Rozdzielacz	164	169
8.18	Pompy ciepła - Rozdzielacz - Izolacja	170	170
8.19	Pompy ciepła - Rurociągi	171	188

SPIS DZIAŁÓW

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
8.20	Pompy ciepła - Izolacja	189	192
9	**Wentylacja**	**193**	**222**
9.1	Wentylacja - Urządzenia	193	201
9.2	Wentylacja - Przewód Spiro	202	206
9.3	Wentylacja - Przewód Spiro - Izolacja gr. 30 mm	207	210
9.4	Wentylacja - Kanał Wentylacyjny prostokątny	211	211
9.5	Wentylacja - Czerpnia dachowa prostokątna	212	213
9.6	Wentylacja - Podstawa dachowa	214	214
9.7	Wentylacja - Anemostat kołowy	215	217
9.8	Wentylacja - Nawiewnik dalekiego zasięgu	218	218
9.9	Wentylacja - Króciec osiatkowny kołowy	219	219
9.10	Wentylacja - Przepustnica odcinająca - kołowa	220	222

Norma EXPERT Wersja: 5.11.100.12 Nr seryjny: 4866

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
OBMIAR:						
1			**Kanalizacja pod posadzkowa**			
1.1			**Kanalizacja pod posadzkowa - Prace ziemne**			
1 d.1.1	KNR-W 2-01 0113-09	SST_IS	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3) / 1000	km	0,02	
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4) / 1000	km	0,03	
					RAZEM	**0,05**
2 d.1.1	KNR 2-01 0218-03	SST_IS	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV - Przyjęto 80 % prac mechanicznych	m3		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (1,06 + 0,2 + 1,06 + 0,2) / 2 * (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3) * 0,8 * 0,8	m3	18,31	
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (1,06 + 0,2 + 1,06 + 0,2) / 2 * (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4) * 1 * 0,8	m3	28,73	
					RAZEM	**47,04**
3 d.1.1	KNR 2-01 0310-02	SST_IS	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - Przyjęto 20 % prac recznych	m3		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (1,06 + 0,2 + 1,06 + 0,2) / 2 * (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3) * 0,8 * 0,2	m3	4,58	
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (1,06 + 0,2 + 1,06 + 0,2) / 2 * (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4) * 1 * 0,2	m3	7,18	
					RAZEM	**11,76**
4 d.1.1	KNNR 4 1411-03	SST_IS	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - Podsypka	m3		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3) * 0,8 * 0,2	m3	3,63	
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4) * 1 * 0,2	m3	5,70	
					RAZEM	**9,33**
5 d.1.1	KNNR 4 1411-04	SST_IS	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - Zasypka	m3		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3) * 0,8 * 0,3	m3	5,45	
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4) * 1 * 0,3	m3	8,55	
					RAZEM	**14,00**
6 d.1.1	KNR 2-01 0230-02	SST_IS	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m3		
			(poz.2 + poz.3) - (poz.4 + poz.5)	m3	35,47	
					RAZEM	**35,47**
7 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-05	SST_IS	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=1.00	m3		
			(poz.2 + poz.3) - (poz.4 + poz.5)	m3	35,47	
					RAZEM	**35,47**
8 d.1.1	KNR-W 2-19 0102-01	SST_IS	Oznakowanie trasy rurociągu z tworzywa sztucznego	m		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3)	m	22,70	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4)	m	28,50	
					RAZEM	**51,20**
9 d.1.1	KNNR 4 1606-01	SST_IS	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób.		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3) / 200	200 m -1 prób.	0,11	
					RAZEM	**0,11**
10 d.1.1	KNNR 4 1606-03	SST_IS	Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnej z rur typu PVC o śr. 160 mm	200 m -1 prób.		
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4) / 200	200 m -1 prób.	0,14	
					RAZEM	**0,14**
11 d.1.1	KNNR 4 1611-01	SST_IS	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3) / 200	odc. 200 m	0,11	
					RAZEM	**0,11**
12 d.1.1	KNNR 4 1611-02	SST_IS	Dezynfekcja rurociągów sieci kanalizacyjnej o śr.nominalnej 160 mm	odc. 200 m		
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4) / 200	odc. 200 m	0,14	
					RAZEM	**0,14**
1.2			**Kanalizacja pod posadzkowa - Rurociągi**			
13 d.1.2	KNR-W 2-18 0408-01	SST_IS	Rura PCV dn110 mm PVC-U SN2	m		
			<Rura PCV SN8 De110 mm> (2,5 + 3,10 * 2 + 4 + 7 + 3)	m	22,70	
					RAZEM	**22,70**
14 d.1.2	KNR-W 2-18 0408-02	SST_IS	Rura PCV dn160 mm PVC-U SN2	m		
			<Rura PCV SN8 De160 mm> (6,5 + 7,45 + 6,10 + 4,45 + 4)	m	28,50	
					RAZEM	**28,50**
1.3			**Kanalizacja pod posadzkowa - Urządzenie Kanalizacyjne**			
15 d.1.3	KNNR 4 0222-02	SST_IS	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
16 d.1.3	KNNR 4 0222-03	SST_IS	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
1.4			**Kanalizacja pod posadzkowa - Kształtki**			
17 d.1.4	KNR-W 2-18 0422-02	SST_IS	Trójnik PCV dn 160/160/160 mm	szt		
			8	szt	8,00	
					RAZEM	**8,00**
18 d.1.4	KNR-W 2-18 0422-02	SST_IS	Trójnik PCV dn 160/110/160 mm	szt		
			12	szt	12,00	
					RAZEM	**12,00**

Norma EXPERT Wersja: 5.11.100.12 Nr seryjny: 4866

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
19 d.1.4	KNR-W 2-18 0422-01	SST_IS	Trójnik PCV dn 110/110/110 mm	szt		
			10	szt	10,00	
					RAZEM	**10,00**
20 d.1.4	KNR-W 2-18 0422-01	SST_IS	Kolano PCV dn 110 mm	szt		
			24	szt	24,00	
					RAZEM	**24,00**
2			**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku**			
2.1			**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Rurociągi**			
21 d.2.1	KNNR 4 0208-01	SST_IS	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			<Umywalka dla NPS> 2 * (2,5 + 0,85)	m	6,70	
			<Umywalka> 7 * (2,5 + 0,85)	m	23,45	
			<Wpusty ściekowe> 4 * (2,5 + 0,85)	m	13,40	
			<Pisuar> 1 * (2,5 + 0,85)	m	3,35	
			4 * 12	m	48,00	
					RAZEM	**94,90**
22 d.2.1	KNNR 4 0208-02	SST_IS	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			<Prysznic> 5 * (2,5 + 0,85)	m	16,75	
			<Zlew gospodarczy> 1 * (2,5 + 0,85)	m	3,35	
					RAZEM	**20,10**
23 d.2.1	KNNR 4 0208-03	SST_IS	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			<Miska ustępowa dla NPS> 2 * (2,5 + 0,85)	m	6,70	
			<Miska ustępowa> 2 * (2,5 + 0,85)	m	6,70	
			12 * 3	m	36,00	
					RAZEM	**49,40**
2.2			**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Urządzenie Kanalizacyjne**			
24 d.2.2	KNNR 4 0218-01	SST_IS	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
25 d.2.2	KNNR 4 0222-02	SST_IS	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
26 d.2.2	KNNR 4 0214-01	SST_IS	Rura wywiewna PCV dn 160/110 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
27 d.2.2	KNNR 4 0218-01	SST_IS	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
2.3			**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Dodatki odpływowe**			
28 d.2.3	KNNR 4 0211-01	SST_IS	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			<Umywalka dla NPS> 2	szt.	2,00	
			<Umywalka> 8	szt.	8,00	
			<Wpusty ściekowe> 4	szt.	4,00	
			<Pisuar> 1	szt.	1,00	
					RAZEM	**15,00**

Norma EXPERT Wersja: 5.11.100.12 Nr seryjny: 4866

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
29 d.2.3	KNNR 4 0211-02	SST_IS	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			<Prysznic> 5	szt.	5,00	
			<Zlew gospodarczy> 1	szt.	1,00	
					RAZEM	**6,00**
30 d.2.3	KNNR 4 0211-03	SST_IS	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			<Miska ustępowa dla NPS> 2	szt.	2,00	
			<Miska ustępowa> 3	szt.	3,00	
					RAZEM	**5,00**
2.4			**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Roboty budowlane okołotowarzyszące**			
31 d.2.4	KNR 4-01 0339-06	SST_IS	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			<Umywalka dla NPS> 2	m	2,00	
			<Umywalka> 7	m	7,00	
			<Wpusty ściekowe> 4	m	4,00	
			<Pisuar> 1	m	1,00	
			<Prysznic> 5	m	5,00	
			<Zlew gospodarczy> 1	m	1,00	
			<Miska ustępowa dla NPS> 1	m	1,00	
			<Miska ustępowa> 3	m	3,00	
					RAZEM	**24,00**
32 d.2.4	KNR 4-01 0325-05	SST_IS	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł	m		
			<Umywalka dla NPS> 2	m	2,00	
			<Umywalka> 7	m	7,00	
			<Wpusty ściekowe> 4	m	4,00	
			<Pisuar> 1	m	1,00	
			<Prysznic> 5	m	5,00	
			<Zlew gospodarczy> 1	m	1,00	
			<Miska ustępowa dla NPS> 2	m	2,00	
			<Miska ustępowa> 2	m	2,00	
					RAZEM	**24,00**
3			**Biały montaż**			
3.1			**Biały montaż - Urządzenia**			
33 d.3.1	KNNR 4 0230-02	SST_IS	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			7	kpl.	7,00	
					RAZEM	**7,00**
34 d.3.1	KNNR 4 0137-01	SST_IS	Baterie umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	**7,00**
35 d.3.1	KNNR 4 0230-05	SST_IS	Półstument porcelanowy do umywalek	kpl.		
			7	kpl.	7,00	
					RAZEM	**7,00**
36 d.3.1	KNR 2-15/GEBERIT 0103-03 + KNR 2-15/GEBERIT 0101-01 + KNR 2-15/GEBERIT 0103-01 + KNR 2-15/GEBERIT 0103-02	SST_IS	Elementy montażowe	kpl.		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
37 d.3.1	KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	SST_IS	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
38 d.3.1	KNR 2-15/GEBERIT 0105-01	SST_IS	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
39 d.3.1	KNR-W 2-15 0229-04	SST_IS	Zlew gospodarczy	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
40 d.3.1	KNR-W 2-15 0218-02	SST_IS	Syfony zlewozmywakowe pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
41 d.3.1	KNNR 4 0137-01	SST_IS	Baterie zlewozmywakowe ścienne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
42 d.3.1	KNNR 4 0234-01	SST_IS	Pisuary pojedyncze z płuczką	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
43 d.3.1	KNR 0-35 0124-05	SST_IS	Kabiny natryskowe do kąpieli	kpl.		
			5	kpl.	5,00	
					RAZEM	**5,00**
44 d.3.1	KNNR 4 0137-08	SST_IS	Baterie natryskowe o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	**5,00**
3.2			**Biały montaż dla Niepełnosprawnych**			
45 d.3.2	KNNR 4 0230-01	SST_IS	Umywalka dla Niepełnosprawnych lub równoważny	kpl.		
			1 + 1	kpl.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
46 d.3.2	KNNR 4 0137-01	SST_IS	Baterie umywalkowe dla Niepełnosprawnych lub równoważny	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
47 d.3.2	KNR 2-15/GEBERIT 0103-03 + KNR 2-15/GEBERIT 0101-01 + KNR 2-15/GEBERIT 0103-01 + KNR 2-15/GEBERIT 0103-02	SST_IS	Elementy montażowe dla miski ustepowej dla niepełnosprawnych	kpl.		
			1 + 1	kpl.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
48 d.3.2	KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	SST_IS	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
			1 + 1	kpl.	2,00	
					RAZEM	**2,00**

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
49 d.3.2	KNR 2-15/GEBERIT 0105-01	SST_IS	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
			1 + 1	kpl.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
50 d.3.2	KNNR 7 0208-07 analogia	SST_IS	Poręcz prosta długość: 600 mm do umywalki	szt.		
			1 + 1 + 2	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
51 d.3.2	KNNR 7 0208-07 analogia	SST_IS	Poręcz ścienna łukowa stała do miski ustępowej długość: 700 mm	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
52 d.3.2	KNNR 7 0208-07 analogia	SST_IS	Lustro uchylne prawe 600 x 450 x 5 mm zakres regulacji k.ta nachylenia 0o - 22o	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
4			**Instalacja hydrantowa**			
4.1			**Instalacja hydrantowa - Hydranty**			
53 d.4.1	KNNR 4 0142-02	SST_IS	Szafki hydrantowe wnękowe	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
54 d.4.1	KNNR 4 0138-03	SST_IS	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
55 d.4.1	KNNR 4 0115-03	SST_IS	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
56 d.4.1	kalk. własna	SST_IS	Próba hydrantowa - odbiór	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
4.2			**Instalacja hydrantowa - Rurociągi**			
57 d.4.2	KNNR 4 0106-03	SST_IS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			3,5 + 0,85	m	4,35	
					RAZEM	**4,35**
58 d.4.2	KNNR 4 0106-05	SST_IS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			5,10 + 8,85 + 1,55	m	15,50	
					RAZEM	**15,50**
4.3			**Instalacja hydrantowa - Izolacja**			
59 d.4.3	KNR 0-34 0101-15	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
			poz.57	m	4,35	
					RAZEM	**4,35**
60 d.4.3	KNR 0-34 0110-14	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.40 mm	m		
			poz.58	m	15,50	
					RAZEM	**15,50**
4.4			**Instalacja hydrantowa - Zawory**			

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
61 d.4.4	KNR 0-35 0131-06	SST_IS	Zawór pierwszeństwa dn 40 mm . Zabezpiecza instalację przed niekontrolowanym wypływem wody w sytuacji pożaru.	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
62 d.4.4	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			1	urz.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
4.5			**Instalacja hydrantowa - Próba szczelności + Płukanie**			
63 d.4.5	KNNR 4 0406-02	SST_IS	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.57 + poz.58	m	19,85	
			Obmiar dodatkowy: ilość prób	próba		
			1	próba	1,00	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	**19,85**
			ilość prób		RAZEM	**1,00**
64 d.4.5	KNNR 4 0406-03	SST_IS	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
			1 + 1	próba	2,00	
					RAZEM	**2,00**
65 d.4.5	KNNR 4 0128-02	SST_IS	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.57 + poz.58	m	19,85	
					RAZEM	**19,85**
5			**Instalacja wodociągowa**			
5.1			**Instalacja wodociągowa - Rurociagi**			
66 d.5.1	KNNR 4 0112-01	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
			<Umywalka dla NPS> 2 * (3,5 * 2 + 0,85 * 2)	m	17,40	
			<Umywalka> 7 * (3,5 * 2 + 0,85 * 2)	m	60,90	
			<Wpusty ściekowe> 4	m	4,00	
			<Pisuar> 1 * (3,5 + 0,85)	m	4,35	
			<Prysznic> 5 * (3,5 * 2 + 0,85 * 2)	m	43,50	
			<Zlew gospodarczy> 1 * (3,5 * 2 + 0,85 * 2)	m	8,70	
			<Miska ustępowa dla NPS> 1 * (3,5 * 2 + 0,85 * 2)	m	8,70	
			<Miska ustępowa> 3 * (3,5 * 2 + 0,85 * 2)	m	26,10	
			4,10 * 2 + 11 + 10,55 * 2 + 5,10 * 3 + 4,45 * 3 + 4,65 * 3 + 5,10 * 3 + 3,10 * 2	m	104,40	
					RAZEM	**278,05**
67 d.5.1	KNNR 4 0112-02	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
			11 + 10,55	m	21,55	
					RAZEM	**21,55**
68 d.5.1	KNNR 4 0112-03	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
			11	m	11,00	
					RAZEM	**11,00**
5.2			**Instalacja wodociągowa - Izolacja**			
69 d.5.2	KNR 0-34 0101-03	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.9 mm	m		
			poz.66	m	278,05	
					RAZEM	**278,05**

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
70 d.5.2	KNR 0-34 0101-15	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
			poz.67	m	21,55	
					RAZEM	**21,55**
71 d.5.2	KNR 0-34 0101-19	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm	m		
			poz.68	m	11,00	
					RAZEM	**11,00**
5.3			**Instalacja wodociągowa - Zawory**			
72 d.5.3	KNNR 4 0132-01	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm + Kształtka GZ dn 15 mm	szt.		
			<Umywalka dla NPS> 2 * 2	szt.	4,00	
			<Umywalka> 7 * 2	szt.	14,00	
			<Pisuar> 1	szt.	1,00	
			<Prysznic> 5 * 2	szt.	10,00	
			<Zlew gospodarczy> 1 * 2	szt.	2,00	
					RAZEM	**31,00**
73 d.5.3	KNNR 4 0132-02	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 20 mm + Kształtka GZ dn 20 mm	szt.		
			<Miska ustępowa dla NPS> 1	szt.	1,00	
			<Miska ustępowa> 3	szt.	3,00	
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**5,00**
74 d.5.3	KNNR 4 0132-03	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm + Kształtka GZ dn 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
75 d.5.3	KNNR 4 0132-04	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 32 mm + Kształtka GZ dn 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
76 d.5.3	KNNR 4 0130-01	SST_IS	Zawory przelotowe ze złączką do węża dn 15 mm + Kształtka GW dn 15 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
77 d.5.3	KNNR 4 0130-01	SST_IS	Zawór antyskażeniowy typu HA dn 15 mm	szt.		
			<do zaworu czerpalnego ze złączką do węża> poz.76	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
78 d.5.3	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			<do zaworu czerpalnego ze złączką do węża> poz.76	urz.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
5.4			**Instalacja wodociągowa - Wodomierz główny**			
79 d.5.4	KNNR 4 0140-04	SST_IS	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
80 d.5.4	KNNR 4 0122-02	SST_IS	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
81 d.5.4	KNNR 4 0130-04	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
82 d.5.4	KNNR 4 0130-04	SST_IS	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	

Norma EXPERT Wersja: 5.11.100.12 Nr seryjny: 4866

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
					RAZEM	**1,00**
5.5			**Instalacja wodociągowa - Urządzenia**			
83 d.5.5	KNNR 4 0508-04	SST_IS	Zasobnik cwu 500 L.	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
84 d.5.5	KNNR 4 0508-04	SST_IS	Zmiękczacz wody o przepływie 0,6 m3/h	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
5.6			**Instalacja wodociągowa - Dodatki dopływowe**			
85 d.5.6	KNNR 4 0115-01	SST_IS	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PP do baterii o połączeniu elastycznym o śr. nominalnej 15 mm lub równoważny	szt.		
			<Umywalka dla NPS> 2 * 2	szt.	4,00	
			<Umywalka> 7 * 2	szt.	14,00	
			<Pisuar> 1	szt.	1,00	
			<Prysznic> 5 * 2	szt.	10,00	
			<Zlew gospodarczy> 1 * 2	szt.	2,00	
					RAZEM	**31,00**
86 d.5.6	KNNR 4 0115-02	SST_IS	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PP do baterii o połączeniu elastycznym o śr. nominalnej 20 mm lub równoważny	szt.		
			<Miska ustępowa dla NPS> 1	szt.	1,00	
			<Miska ustępowa> 3	szt.	3,00	
					RAZEM	**4,00**
5.7			**Instalacja wodociągowa - Próba szczelności instalacji wodociągowej**			
87 d.5.7	KNNR 4 0406-03	SST_IS	Próby szczelności instalacji wodociągowej z rur PP - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
			1 + 1	próba	2,00	
					RAZEM	**2,00**
88 d.5.7	KNNR 4 0128-01	SST_IS	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.66 + poz.67 + poz.68	m	310,60	
					RAZEM	**310,60**
89 d.5.7	cena zakładowa	SST_IS	Badania fizyko-Chemiczne wody	kpl.		
			1 + 1	kpl.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
6			**Instalacja podłogowa**			
6.1			**Instalacja podłogowa - Rurociągi**			
90 d.6.1	KNR 0-31 0301-02	SST_IS	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wężownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m2		
			(4 * 2,10) + (2,75 * 4) + (5,45 * 2,75) + (4,90 * 3,10) + (2,2 * 2,10) + (5,2 * 3,5) + (5,40 * 2,85)	m2	87,79	
					RAZEM	**87,79**
6.2			**Instalacja podłogowa - Urządzenia**			
91 d.6.2	KNR 0-31 0307-01	SST_IS	Układ sterujący 230V	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	**10,00**
92 d.6.2	KNR 0-31 0307-01	SST_IS	Siłownik	kpl.		
			10	kpl.	10,00	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
					RAZEM	**10,00**
93 d.6.2	KNR 0-31 0307-01 analogia	SST_IS	Moduł główny	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	**10,00**
6.3			**Instalacja podłogowa - Rozdzielacze**			
94 d.6.3	KNNR 4 0410-02	SST_IS	Szafka podtynkowa na rozdzielacz 5 parowy	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
95 d.6.3	KNR 0-31 0312-04	SST_IS	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 5 parowy	kpl.		
			1 + 1	kpl.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
6.4			**Instalacja podłogowa - Próba szczelności i rozruch instalacji c.o.**			
96 d.6.4	KNR 0-31 0308-02	SST_IS	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm	m2		
			poz.90	m2	87,79	
					RAZEM	**87,79**
97 d.6.4	KNR 0-31 0308-06	SST_IS	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm	m2		
			poz.90	m2	87,79	
					RAZEM	**87,79**
7			**Instalacja centralnego ogrzewania**			
7.1			**Instalacja centralnego ogrzewania - Rurociągi**			
98 d.7.1	KNNR 4 0112-01	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
			<podejście pod grzejniki> 29 * 1,2 * 2 7,10 * 2 + 5,10 * 2 * 20 + 3,75 * 2	m m	69,60 225,70	
					RAZEM	**295,30**
99 d.7.1	KNNR 4 0112-02	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
			2,75 * 2 + 6,10 * 2	m	17,70	
					RAZEM	**17,70**
100 d.7.1	KNNR 4 0112-03	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
			2,75 * 2 + 9,5 * 2 + 11,55 * 2 + 11,55 * 2	m	70,70	
					RAZEM	**70,70**
101 d.7.1	KNNR 4 0112-04	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 40 mm	m		
			2,75 * 2 + 9,5 * 2 + 15,55 * 2 + 18,55 * 2 + 28 * 2 + 28 * 2	m	204,70	
					RAZEM	**204,70**
7.2			**Instalacja centralnego ogrzewania - Izolacja**			
102 d.7.2	KNR 0-34 0101-10	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.20 mm	m		
			poz.98	m	295,30	
					RAZEM	**295,30**
103 d.7.2	KNR 0-34 0101-15	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
			poz.99	m	17,70	
					RAZEM	**17,70**
104 d.7.2	KNR 0-34 0101-19	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm	m		
			poz.100	m	70,70	
					RAZEM	**70,70**
105 d.7.2	KNR 0-34 0110-14	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.40 mm	m		
			poz.101	m	204,70	
					RAZEM	**204,70**
7.3			**Instalacja centralnego ogrzewania - Grzejniki**			

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
106 d.7.3	KNNR 4 0418-07	SST_IS	Grzejniki stalowe CV 21 600*1000 mm	szt.		
			1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	szt.	6,00	
					RAZEM	**6,00**
107 d.7.3	KNNR 4 0418-07	SST_IS	Grzejniki stalowe CV 22 600*1800 mm	szt.		
			1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	szt.	23,00	
					RAZEM	**23,00**
7.4			**Instalacja centralnego ogrzewania - Armatura do grzejników**			
108 d.7.4	KNR 0-35 0215-04	SST_IS	Głowica termostatyczna RAW 5115 firmy DANFOSS	szt.		
			poz.106 + poz.107	szt.	29,00	
					RAZEM	**29,00**
109 d.7.4	KNNR 4 0430-01	SST_IS	Rozetka podwójna do grzejników KV	szt.		
			poz.106 + poz.107	szt.	29,00	
					RAZEM	**29,00**
110 d.7.4	KNNR 4 0411-02	SST_IS	Zawór odcinający RLV KS kątowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			poz.106 + poz.107	szt.	29,00	
					RAZEM	**29,00**
7.5			**Instalacja centralnego ogrzewania - Odpowietrzniki automatyczne**			
111 d.7.5	KNNR 4 0132-01	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1 + 1 + 1 + 1	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
112 d.7.5	KNR 0-35 0215-09	SST_IS	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
			1 + 1 + 1 + 1	kpl.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
113 d.7.5	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			1 + 1 + 1 + 1	urz.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
7.6			**Instalacja centralnego ogrzewania - Próba szczelności i rozruch instalacji c.o.**			
114 d.7.6	KNNR 4 0406-02	SST_IS	Próby szczelności instalacji c.o. z rur PERT/AL/PERT w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.98 + poz.99 + poz.100 + poz.101	m	588,40	
			Obmiar dodatkowy: ilość prób	próba		
			1	próba	1,00	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	**588,40**
			ilość prób		RAZEM	**1,00**
115 d.7.6	KNNR 4 0406-03	SST_IS	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
			1 + 1	próba	2,00	
					RAZEM	**2,00**
116 d.7.6	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			poz.106 + poz.107	urz.	29,00	
					RAZEM	**29,00**
7.7			**Instalacja centralnego ogrzewania - Roboty budowlane okołotowarzyszące**			
117 d.7.7	KNR 4-01 0339-06	SST_IS	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			<podejście pod grzejniki> 29 * 1,2 * 2	m	69,60	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
					RAZEM	**69,60**
118 d.7.7	KNR 4-01 0325-05	SST_IS	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł	m		
			<podejście pod grzejniki> 29 * 1,2 * 2	m	69,60	
					RAZEM	**69,60**
119 d.7.7	KNR 4-01 0336-06	SST_IS	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			55	m	55,00	
					RAZEM	**55,00**
120 d.7.7	KNR 4-01 0324-05	SST_IS	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
			55	m	55,00	
					RAZEM	**55,00**
8			**Pompy ciepła**			
8.1			**Pompy ciepła - Urządzenia**			
121 d.8.1	KNNR 4 0502-04	SST_IS	Kaskada 4 pomp ciepła powietrze-woda typu split. Moc grzewcza każdej pompy 16kW. Maksymalna temp. zasilania 55oC, COP=4,28 dla A7/W35 (powietrze/woda). + Automatyka	kocioł		
			1 + 1 + 1 + 1	kocioł	4,00	
					RAZEM	**4,00**
122 d.8.1	KNNR 4 0529-02	SST_IS	Uruchomienie pomp ciepła c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
			1 + 1 + 1 + 1	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
123 d.8.1	kalk. własna	SST_IS	Okablowanie pomp ciepła	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.2			**Pompy ciepła - Filtr siatkowy**			
124 d.8.2	KNR 0-35 0216-10	SST_IS	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
125 d.8.2	KNR 0-35 0216-11	SST_IS	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
126 d.8.2	KNR 0-35 0216-12	SST_IS	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
127 d.8.2	KNNR 4 0522-08	SST_IS	Filtr siatkowy kołnierzowy dn 80 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.3			**Pompy ciepła - Zawór kulowy**			
128 d.8.3	KNNR 4 0132-02	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
129 d.8.3	KNNR 4 0132-03	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
130 d.8.3	KNNR 4 0132-04	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			10	szt.	10,00	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
					RAZEM	**10,00**
131 d.8.3	KNNR 4 0132-05	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
132 d.8.3	KNNR 4 0130-01	SST_IS	Zawór spustowy dn 15 mm	szt.		
			1 + 2 + 1 + 1	szt.	5,00	
					RAZEM	**5,00**
133 d.8.3	KNNR 4 0132-07	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
134 d.8.3	KNNR 4 0522-08	SST_IS	Zawór kulowy kołnierzowy dn 80 mm	szt.		
			16	szt.	16,00	
					RAZEM	**16,00**
8.4			**Pompy ciepła - Zawór zwrotny**			
135 d.8.4	KNNR 4 0132-03	SST_IS	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
136 d.8.4	KNNR 4 0132-04	SST_IS	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
137 d.8.4	KNNR 4 0522-08	SST_IS	Zawór zwrotny kołnierzowy dn 80 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.5			**Pompy ciepła - Zawór antyskażeniowy**			
138 d.8.5	KNR 0-35 0216-01	SST_IS	Zawór antyskażeniowy do wody Typ BA, DN 20	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
139 d.8.5	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			1	urz.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.6			**Pompy ciepła - Zawór 3 - drogowy**			
140 d.8.6	KNR 0-35 0216-03	SST_IS	Zawór 3-drogowy przełączający DN32, Kvs=32m3/h z siłownikiem 3punktowym 230V, 10Nm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
141 d.8.6	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			1	urz.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.7			**Pompy ciepła - Manometr**			
142 d.8.7	KNNR 4 0531-04	SST_IS	Manometr techniczny	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
143 d.8.7	KNNR 4 0531-04	SST_IS	Manometr tarczowy 0-1MPa	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.8			**Pompy ciepła - Termometr**			
144 d.8.8	KNNR 4 0531-01	SST_IS	Termometr techniczny	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
145 d.8.8	KNNR 4 0531-01	SST_IS	Termometr tarczowy 0-120oC z rurką pomiarową o dł. 200mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.9			**Pompy ciepła - Odpowietrznik automatyczny**			
146 d.8.9	KNNR 4 0412-06	SST_IS	ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY	szt.		
			4 + 1	szt.	5,00	
					RAZEM	**5,00**
147 d.8.9	KNNR 4 0132-01	SST_IS	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			poz.146	szt.	5,00	
					RAZEM	**5,00**
148 d.8.9	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			poz.146	urz.	5,00	
					RAZEM	**5,00**
8.10			**Pompy ciepła - Zawór Syr**			
149 d.8.10	KNNR 4 0130-01	SST_IS	Zawór bezpieczeństwa SYR dn 25 mm 3 bar	szt.		
			1 + 2	szt.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
150 d.8.10	KNNR 4 0130-01	SST_IS	Zawór bezpieczeństwa SYR dn 20, mm 6 bar	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
151 d.8.10	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			poz.149 + poz.150	urz.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
8.11			**Pompy ciepła - Naczynie wzbiorcze**			
152 d.8.11	KNNR 4 0511-04	SST_IS	Naczynie przeponowe 200	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
153 d.8.11	KNNR 4 0511-04	SST_IS	Naczynie wzbiorcze wody użytkowej o poj. 50l.	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
154 d.8.11	KNNR 4 0132-03	SST_IS	Złącze typu SU 1” z możliwością opróżnienia umożliwiające obsługę naczyń	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
155 d.8.11	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			poz.154	urz.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
8.12			**Pompy ciepła - Pompa**			
156 d.8.12	KNR 7-07 0101-01	SST_IS	Grupa pompowa składająca się z armatury odcinającej, zwrotnej, spustowej, termometrów i filtra siatkowego, DN40 :(Pompa obiegowa, 230V; Q=6,5m3/h dla H=12,00m; pompa regulowana elektronicznie, silnik EC komutowany elektronicznie)	kpl.		
			1 + 1 + 1	kpl.	3,00	
					RAZEM	**3,00**
157 d.8.12	KNR 7-07 0101-01	SST_IS	Pompa cyrkulacyjna 25/60 H=3,2m, Q=0,9m3/h	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	**1,00**

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
158 d.8.12	KNNR 4 0436-01	SST_IS	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
			poz.156 + poz.157	urz.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
8.13			**Pompy ciepła - Bufor ciepła**			
159 d.8.13	KNNR 4 0508-05	SST_IS	Bufor ciepła o pojemności 900l, z izolacją fabryczną	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
8.14			**Pompy ciepła - Zasobnik**			
160 d.8.14	KNNR 4 0508-05	SST_IS	Zasobnik c.w.u. o pojemności 500l. podwójna wężownica, min. pow. wężownic: 6m2, izolacja fabryczna	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.15			**Pompy ciepła - Zmiękczacz wody**			
161 d.8.15	KNNR 4 0508-05	SST_IS	Kompaktowy zmiękczacz wody z głowicą objętościową o przepływie nominalnym 0,6 m3/h	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
8.16			**Pompy ciepła - Wodomierz**			
162 d.8.16	KNNR 4 0140-01	SST_IS	Wodomierze skrzydełkowy o śr. nominalnej 15 mm Q=1,5m3/h	kpl.		
			1 + 1	kpl.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
163 d.8.16	KNNR 4 0122-05	SST_IS	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
			1 + 1	kpl.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
8.17			**Pompy ciepła - Rozdzielacz**			
164 d.8.17	KNNR 4 0403-09	SST_IS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm - Rozdzielacz	m		
			2,5 * 2	m	5,00	
					RAZEM	**5,00**
165 d.8.17	KNNR 4 0409-04	SST_IS	Konstrukcja wsporcza pod rozdzielacz	szt.		
			1 + 1 + 1 + 1	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
166 d.8.17	KNR 7-12 0102-05	SST_IS	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
			0,36 * poz.164	m2	1,80	
					RAZEM	**1,80**
167 d.8.17	KNR 7-12 0105-04	SST_IS	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
			0,36 * poz.164	m2	1,80	
					RAZEM	**1,80**
168 d.8.17	KNR 7-12 0209-05	SST_IS	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
			0,36 * poz.164	m2	1,80	
					RAZEM	**1,80**
169 d.8.17	KNR 7-12 0215-05	SST_IS	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m2		
			0,36 * poz.164	m2	1,80	
					RAZEM	**1,80**

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
8.18			**Pompy ciepła - Rozdzielacz - Izolacja**			
170 d.8.18	KNR 0-34 0101-19	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami gr.30 mm Lub równoważne	m		
			poz.164	m	5,00	
					RAZEM	**5,00**
8.19			**Pompy ciepła - Rurociągi**			
171 d.8.19	KNNR 4 0405-02	SST_IS	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 9,52 mm z izolacją	m		
			100	m	100,00	
					RAZEM	**100,00**
172 d.8.19	KNNR 4 0405-02	SST_IS	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15,90 mm z izolacją	m		
			100	m	100,00	
					RAZEM	**100,00**
173 d.8.19	KNNR 4 0208-02	SST_IS	Przewody osłonowe PVC 75 na podwójną rurę freonowa	m		
			100	m	100,00	
					RAZEM	**100,00**
174 d.8.19	KNNR 4 0110-03	SST_IS	Rurociągi z PVCo śr. zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	**12,00**
175 d.8.19		SST_IS	Kabel grzewczy (do inst. odprowadzenia skroplin) 17W/m	m.		
			12	m.	12,00	
					RAZEM	**12,00**
176 d.8.19	KNNR 4 0403-03	SST_IS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			6	m	6,00	
					RAZEM	**6,00**
177 d.8.19	KNNR 4 0403-04	SST_IS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			30 + 6	m	36,00	
					RAZEM	**36,00**
178 d.8.19	KNNR 4 0403-05	SST_IS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			20	m	20,00	
					RAZEM	**20,00**
179 d.8.19	KNNR 4 0403-08	SST_IS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			30 + 14 + 10 + 40	m	94,00	
					RAZEM	**94,00**
180 d.8.19	KNNR 4 0112-02	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
			3 + 6	m	9,00	
					RAZEM	**9,00**
181 d.8.19	KNNR 4 0112-03	SST_IS	Rurociągi PP o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	**3,00**
182 d.8.19	KNR 7-12 0102-04	SST_IS	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
			0,10 * poz.176 + poz.177 * 0,13 + 0,15 * poz.178	m2	8,28	
					RAZEM	**8,28**

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
183 d.8.19	KNR 7-12 0102-05	SST_IS	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
			0,28 * poz.179	m2	26,32	
					RAZEM	**26,32**
184 d.8.19	KNR 7-12 0105-04	SST_IS	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
			0,10 * poz.176 + poz.177 * 0,13 + 0,15 * poz.178 + 0,28 * poz.179	m2	34,60	
					RAZEM	**34,60**
185 d.8.19	KNR 7-12 0209-04	SST_IS	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			0,10 * poz.176 + poz.177 * 0,13 + 0,15 * poz.178	m2	8,28	
					RAZEM	**8,28**
186 d.8.19	KNR 7-12 0209-05	SST_IS	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
			0,28 * poz.179	m2	26,32	
					RAZEM	**26,32**
187 d.8.19	KNR 7-12 0215-04	SST_IS	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m2		
			0,10 * poz.176 + poz.177 * 0,13 + 0,15 * poz.178	m2	8,28	
					RAZEM	**8,28**
188 d.8.19	KNR 7-12 0215-05	SST_IS	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m2		
			0,28 * poz.179	m2	26,32	
					RAZEM	**26,32**
8.20			**Pompy ciepła - Izolacja**			
189 d.8.20	KNR 0-34 0101-18	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.30 mm Lub równoważne	m		
			poz.176 + poz.180	m	15,00	
					RAZEM	**15,00**
190 d.8.20	KNR 0-34 0101-18	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm Lub równoważne	m		
			poz.177 + poz.181	m	39,00	
					RAZEM	**39,00**
191 d.8.20	KNR 0-34 0101-19	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.30 mm Lub równoważne	m		
			poz.178	m	20,00	
					RAZEM	**20,00**
192 d.8.20	KNR 0-34 0101-19	SST_IS	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami gr.30 mm Lub równoważne	m		
			poz.179	m	94,00	
					RAZEM	**94,00**
9			**Wentylacja**			
9.1			**Wentylacja - Urządzenia**			
193 d.9.1	KNR 2-17 0201-09 z.o.3.2. 9902 -12 z.o.3.2. 9902-08 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905 -3	SST_IS	Centrala wentylacyjna z wymiennikiem przeciwprądowym, stojąca z króćcami na boki, strona prawa, silniki EC, automatyka A31 + panel sterowania PGDe (Evolution) A32 (A18), zawiera 10 mb kabla	szt.		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
194 d.9.1	kalk. własna	SST_IS	Uruchomienie Central wentylacyjnych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
195 d.9.1	KNR 2-17 0321-09	SST_IS	Nagrzewnica wodna w obudowie izolowanej 1000x500 mm, 2 rzędowa, strona prawa, automatyka A31 + komplet 4 nóżek do nagrzewnic, chłodnic i tłumików 600x350 mm + zawór trójdrogowy o średnicy 25 mm, Kvs=10 + siłownik do zaworu trójdrogowego R30, sygnał sprzężenia zwrotnego DC 2…10 V + zestaw przepustnic RRV 1000x500 z siłownikami LF do central stojących z króćcami na boki H + kołnierz elastyczny 1000x500 mm z uszczelką	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
196 d.9.1	KNR 2-17 0321-09	SST_IS	dach centrali AV07 z wymiennikiem przeciwprądowym, stojąca z króćcami na boki	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
197 d.9.1	KNR 2-17 0321-09	SST_IS	dach nagrzewnicy wodnej HW 1000x500	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
198 d.9.1	kalk. własna	SST_IS	Uruchomienie Nagrzewnicy wodnej	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
199 d.9.1	KNR 2-17 0201-09 z.o.3.6. 9905 -3	SST_IS	wentylator dachowy z poziomym wyrzutem powietrza, 610 m3/h, 230 V + zawór zwrotny do wentylatorów dachowych 220-225 + łącznik elastyczny do wentylatorów dachowych 220-225 + kołnierz mocujący do wentylatora dachowego 220-225 + tyrystorowy regulator prędkości, 1-fazowy, max. 1,8 A, montaż natynkowy	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
200 d.9.1	kalk. własna	SST_IS	Uruchomienie Wentylatora	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
201 d.9.1	kalk. własna	SST_IS	Próby , regulacje , oznakowanie instalacji , odbiory , przeszkolenie pracowników 5 % od M	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
9.2			**Wentylacja - Przewód Spiro**			
202 d.9.2	KNR 2-17 0123-02 z.o.3.2. 9902 -08 z.o.3.6. 9905-1	SST_IS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
			28,41 + 31,86	m2	60,27	

Norma EXPERT Wersja: 5.11.100.12 Nr seryjny: 4866

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
					RAZEM	**60,27**
203 d.9.2	KNR 2-17 0123-03 z.o.3.2. 9902 -08 z.o.3.6. 9905-1	SST_IS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
			10,99 + 23,74 + 17,74	m2	52,47	
					RAZEM	**52,47**
204 d.9.2	KNR 2-17 0123-04 z.o.3.2. 9902 -08 z.o.3.6. 9905-1	SST_IS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
			32,66	m2	32,66	
					RAZEM	**32,66**
205 d.9.2	KNR 2-17 0123-05 z.o.3.2. 9902 -08 z.o.3.6. 9905-1	SST_IS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 630 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
			36,11	m2	36,11	
					RAZEM	**36,11**
206 d.9.2	KNR 2-17 0123-06 z.o.3.2. 9902 -08 z.o.3.6. 9905-1	SST_IS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 1250 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
			4,62 + 4,62	m2	9,24	
					RAZEM	**9,24**
9.3			**Wentylacja - Przewód Spiro - Izolacja gr. 30 mm**			
207 d.9.3	KNR 9-16 0213-01 z.o.3.2. 9901 -01 z.o.3.2. 9901-05 z.o.3.2. 9901 -15 z.o.3.4. 9902-01 z.o.3.3. z.o.3.5.	SST_IS	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą kauczukowa gr. 30 mm firmy mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
			39,06	m2 izolacji	39,06	
					RAZEM	**39,06**
208 d.9.3	KNR 9-16 0213-02 z.o.3.2. 9901 -01 z.o.3.2. 9901-05 z.o.3.2. 9901 -15 z.o.3.4. 9902-01 z.o.3.3. z.o.3.5.	SST_IS	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą kauczukowa gr. 30 mm firmy mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		
			41,89	m2 izolacji	41,89	
					RAZEM	**41,89**

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
209 d.9.3	KNR 9-16 0213-03 z.o.3.2. 9901 -01 z.o.3.2. 9901-05 z.o.3.2. 9901 -15 z.o.3.4. 9902-01 z.o.3.3. z.o.3.5.	SST_IS	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą kauczukowa gr. 30 mm firmy mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 500 mm	m2 izolacji		
			78	m2 izolacji	78,00	
					RAZEM	**78,00**
210 d.9.3	KNR 9-16 0213-05 z.o.3.2. 9901 -01 z.o.3.2. 9901-05 z.o.3.2. 9901 -15 z.o.3.4. 9902-01 z.o.3.3. z.o.3.5.	SST_IS	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą kauczukowa gr. 30 mm firmy mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 800 mm	m2 izolacji		
			5,01	m2 izolacji	5,01	
					RAZEM	**5,01**
9.4			**Wentylacja - Kanał Wentylacyjny prostokątny**			
211 d.9.4	KNR 2-17 0109-06 z.o.3.2. 9902 -12 z.o.3.2. 9902-08 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905 -1 z.o.3.7. 9906-1 z.o.3.7. 9906 -2 z.o.3.8. 9907	SST_IS	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej , prostokątne, typ A/l o obwodzie do 3000 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
			67,48	m2	67,48	
					RAZEM	**67,48**
9.5			**Wentylacja - Czerpnia dachowa prostokątna**			
212 d.9.5	KNR 2-17 0143-05	SST_IS	Czerpnio-wyrzutnia wraz z kanałem skrętnym o wymiarze 1000x500 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
213 d.9.5	KNR 2-17 0143-05	SST_IS	Czerpnia prostokątna 500*500 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
9.6			**Wentylacja - Podstawa dachowa**			
214 d.9.6	KNR 2-17 0149-07	SST_IS	podstawa dachowa izolowana pod wentylator VKHz190(EC)/225(EC), L=500 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	**1,00**
9.7			**Wentylacja - Anemostat kołowy**			
215 d.9.7	KNR 2-17 0140-01	SST_IS	Anemostat wywiewny okrągły dn 125 mm	szt.		
			1 + 1 + 2	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
216 d.9.7	KNR 2-17 0140-01	SST_IS	Anemostat wywiewny okrągły dn 160 mm	szt.		

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i obliczenia liczby	j.m.	liczba	Razem
			2 + 2 + 4 + 2	szt.	10,00	
					RAZEM	**10,00**
217 d.9.7	KNR 2-17 0140-01	SST_IS	Anemostat nawiewny okrągły dn 160 mm	szt.		
			1 + 1 + 2 + 2 + 1	szt.	7,00	
					RAZEM	**7,00**
9.8			**Wentylacja - Nawiewnik dalekiego zasięgu**			
218 d.9.8	KNR 2-17 0137-02 z.o.3.2. 9902 -12 z.o.3.2. 9902-08 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905 -2 z.o.3.8. 9907 analogia	SST_IS	Nawiewnik dalekiego zasięgu 315	szt.		
			1 + 1 + 2	szt.	4,00	
					RAZEM	**4,00**
9.9			**Wentylacja - Króciec osiatkowny kołowy**			
219 d.9.9	KNR 2-17 0144-06 analogia	SST_IS	Króciec osiatkowny kołowy dn 700 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
9.10			**Wentylacja - Przepustnica odcinająca - kołowa**			
220 d.9.10	KNR 2-17 0131-04	SST_IS	Przepustnica odcinająca - kołowa dn 160 mm	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
221 d.9.10	KNR 2-17 0131-04	SST_IS	Przepustnica odcinająca - kołowa dn 315 mm	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**
222 d.9.10	KNR 2-17 0131-04	SST_IS	Przepustnica odcinająca - kołowa dn 400 mm	szt.		
			1 + 1	szt.	2,00	
					RAZEM	**2,00**