
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : CENTRUM INFORMACJI NAUKOWEJ I BIBLIOTEKA AKADEMICKA UNIwersYTETU ŚLĄSKIEGO
ADRES INWESTYCJI : 40-353 KATOWICE UL. BANKOWA

INWESTOR : Uniwersytet Śląski
ADRES INWESTORA : 40-007 Katowice ul. Bankowa 12

BRANŻA : WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jacek Komejko
DATA OPRACOWANIA : luty 2009

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
luty 2009

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	1	55
1.1	RUROCIĄGI INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	1	11
1.2	ARMATURA	12	28
1.3	ELEMENTY I URZĄDZENIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	29	37
1.4	IZOLACJA TERMICZNA	38	52
1.5	PRÓBY SZCZELNOŚCI	53	55
2	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	56	94
2.1	RUROCIĄGI KANALIZACJI SANITARNEJ	56	66
2.2	ARMATURA KANALIZACJI SANITARNEJ	67	70
2.3	ELEMENTY I URZĄDZENIA KANALIZACJI SANITARNEJ	71	86
2.4	PRZYBORY KANALIZACJI SANITARNEJ	87	94
3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	95	134
3.1	RUROCIĄGI	95	117
3.2	ELEMENTY I URZĄDZENIA	118	124
3.3	IZOLACJA TERMICZNA	125	129
3.4	PRÓBY SZCZELNOŚCI	130	134
4	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - OGRZEWANIE GRZEJNIKOWE I KONWEKTOROWE	135	196
4.1	RUROCIĄGI	135	153
4.2	ARMATURA	154	169
4.3	GRZEJNIKI I OSPRZĘT	170	177
4.4	IZOLACJA TERMICZNA	178	192
4.5	PRÓBY SZCZELNOŚCI	193	196
5	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - OGRZEWANIE PODŁOGOWE	197	235
5.1	RUROCIĄGI	197	209
5.2	ARMATURA	210	217
5.3	IZOLACJA TERMICZNA	218	223
5.4	PRÓBY SZCZELNOŚCI	224	231
5.5	ROBOTY BUDOWLANE	232	235
6	INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC WENTYLACYJNYCH	236	296
6.1	RUROCIĄGI	236	245
6.2	ARMATURA	246	261
6.3	URZĄDZENIA	262	273
6.4	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I PRÓBY SZCZELNOŚCI	274	282
6.5	IZOLACJA TERMICZNA	283	296

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
1.1		RUROCIĄGI INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ			
1	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową łączonych na zacisk o śr.16x2,3 mm np. system Mepla	m		
d.1.	0128-01				
1	analogia	400	m	400.00	
				RAZEM	400.00
2	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową łączonych na tuleję zaciskową o śr.20x2,5 mm np. system Mepla	m		
d.1.	0128-02				
1	analogia	110	m	110.00	
				RAZEM	110.00
3	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową łączonych na zacisk o śr. 26x3,0 mm np. system Mepla	m		
d.1.	0128-02				
1	analogia	170	m	170.00	
				RAZEM	170.00
4	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową łączonych na zacisk o śr. 32x3,0 mm np. system Mepla	m		
d.1.	0128-03				
1	analogia	65	m	65.00	
				RAZEM	65.00
5	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową łączonych na zacisk o śr. 40x3,5 mm np. system Mepla	m		
d.1.	0128-04				
1	analogia	60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
6	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową łączonych na zacisk o śr. 50x4,0 mm np. system Mepla	m		
d.1.	0128-05				
1	analogia	80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
7	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową łączonych na zacisk o śr. 63x4,5 mm np. system Mepla	m		
d.1.	0128-06				
1	analogia	40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
8	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1.	0107-07				
1		55	m	55.00	
				RAZEM	55.00
9	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej do 20 mm	szt.		
d.1.	0116-01				
1		30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
10	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
d.1.	0116-08				
1	analogia	148	szt.	148.00	
				RAZEM	148.00
11	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
d.1.	0116-06				
1		30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
1.2		ARMATURA			
12	KNNR 4	Zasuwa klinowa kołnierзова miękkouszczelniona np typ nr kat. 2111 Dn 80 (Efar)	szt.		
d.1.	0523-04				
2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNNR 4	Zawory żeliwne zwrotne kołnierzowe o śr. nominalnej 50 mm - zawór antyskażeniowy Dn 50 np. typ EA 423RE (Socla)	szt.		
d.1.	0521-06				
2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe odcinające do wody zimnej PN10 o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.	0132-06				
2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
15	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - zawory kulowe odcinające do wody zimnej PN10 o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.	0132-05				
2		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNNR 4 d.1. 0132-04 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - zawory kulowe odcinające do wody zimnej PN10 o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
17	KNNR 4 d.1. 0132-03 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - zawory kulowe odcinające do wody zimnej PN10 o śr. nominalnej 25 mm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
18	KNNR 4 d.1. 0132-02 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - zawory kulowe odcinające do wody zimnej PN10 o śr. nominalnej 20 mm 11	szt. szt.	 11.00	 11.00
				RAZEM	11.00
19	KNNR 4 d.1. 0132-01 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - zawory kulowe odcinające do wody zimnej PN10 o śr. nominalnej 15 mm 14	szt. szt.	 14.00	 14.00
				RAZEM	14.00
20	KNNR 4 d.1. 0132-01 2 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - zawory kulowe odcinające do wody zimnej PN10 o śr. nominalnej 10 mm 40	szt. szt.	 40.00	 40.00
				RAZEM	40.00
21	KNNR 4 d.1. 0132-01 2	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
22	KNNR 4 d.1. 0132-02 2	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
23	KNNR 4 d.1. 0135-01 2	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - zawór ze złączką do węża 18	szt. szt.	 18.00	 18.00
				RAZEM	18.00
24	KNNR 4 d.1. 0135-01 2	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - zawór do podłączenia zmywarki 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
25	KNNR 4 d.1. 0137-02 2	Baterie umywalkowe w wersji dla niepełnosprawnych o śr. nominalnej 15 mm - samozamykająca z mieszaczem np typ geberit public WT 26 + zawory odcinające 35	szt. szt.	 35.00	 35.00
				RAZEM	35.00
26	KNNR 4 d.1. 0137-03 2	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 40	szt. szt.	 40.00	 40.00
				RAZEM	40.00
27	KNNR 4 d.1. 0137-03 2	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
28	KNNR 4 d.1. 0137-08 2	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
1.3		ELEMENTY I URZĄDZENIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ			
29	KNR 0-31 d.1. 0105-03 3	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności 10 dm ³ wraz z podejściem - np.typ. SG 10UR 10 (ARISTON) 36	kpl. kpl.	 36.00	 36.00
				RAZEM	36.00
30	KNR 0-31 d.1. 0105-04 3	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych stojących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności do 80 dm ³ wraz z podejściem - np. typ. SUPER GLASS SG 80 (ARISTON) 3	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
31	KNR 0-31 d.1. 0105-05 3	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych stojących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności do 150 dm ³ wraz z podejściem - np.typ. TI SHAPE 150 QB (ARISTON)	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
32	KNR 0-35	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m ³ /h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem np. typ UP 20-14 BXUT	szt.		
d.1.	0112-01				
3	analogia	V = 0,15 l/s, Hp = 1,0 mH ₂ O (Grudfoss)	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
33	kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 32mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A	szt.		
d.1.					
3		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
34	kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 40mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A	szt.		
d.1.					
3		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
35	kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 50mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A	szt.		
d.1.					
3		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
36	kalk. własna	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach dla rur instalacyjnych o średnicy do 80 mm	otw.		
d.1.					
3		80	otw.	80.00	
				RAZEM	80.00
37	kalk. własna	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 47mm, z zaprawieniem	m		
d.1.					
3		70	m	70.00	
				RAZEM	70.00
1.4		IZOLACJA TERMICZNA			
38	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 20 mm w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-13				
4		55	m	55.00	
				RAZEM	55.00
39	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 20 mm w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-12				
4		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
40	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 20 mm w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-12				
4		80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
41	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 20 mm w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-11				
4		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
42	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 20 mm w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-11				
4		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
43	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 20 mm w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-11				
4		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
44	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 20 mm w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-10				
4		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
45	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami z pianki polietylenowej grubości 20 mm - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-11				
4		145	m	145.00	
				RAZEM	145.00
46	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej grubości 20 mm - jednowarstwowymi	m		
d.1.	0101-11				
4					

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
47	KNR 0-34 d.1. 0101-10 4	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki polietylenowej grubości 20 mm - jednowarstwowymi	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
48	KNR 0-34 d.1. 0101-02 4 analogia	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		55	m	55.00	
				RAZEM	55.00
49	KNR 0-34 d.1. 0101-02 4 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		55	m	55.00	
				RAZEM	55.00
50	KNR 0-34 d.1. 0101-02 4	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		110	m	110.00	
				RAZEM	110.00
51	KNR 0-34 d.1. 0101-01 4	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		95	m	95.00	
				RAZEM	95.00
52	KNR 0-34 d.1. 0101-01 4	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		250	m	250.00	
				RAZEM	250.00
1.5		PRÓBY SZCZELNOŚCI			
53	KNNR 4 d.1. 0127-01 5	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNNR 4 d.1. 0127-04 5	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		980	m	980.00	
				RAZEM	980.00
55	KNNR 4 d.1. 0128-02 5	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		980	m	980.00	
				RAZEM	980.00
2		WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1		RUROCIĄGI KANALIZACJI SANITARNEJ			
56	d.2. kalk. własna 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 200 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
57	KNNR 4 d.2. 0208-04 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
58	KNNR 4 d.2. 0208-03 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		210	m	210.00	
				RAZEM	210.00
59	KNNR 4 d.2. 0208-02 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		220	m	220.00	
				RAZEM	220.00
60	KNNR 4 d.2. 0208-01 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		290	m	290.00	
				RAZEM	290.00
61	KNNR 4 d.2. 0208-01 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5	m	5.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62	KNNR 4 d.2. 0112-03 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	RAZEM	5.00
		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
63	KNNR 4 d.2. 0213-05 1 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
64	KNNR 4 d.2. 0213-04 1	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65	KNNR 4 d.2. 0211-01 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		96	szt.	96.00	
				RAZEM	96.00
66	KNNR 4 d.2. 0211-03 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
2.2		ARMATURA KANALIZACJI SANITARNEJ			
67	S 215 0200- d.2. 02 2	Zawory napowietrzające pływakowe o śr.nom. 75 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
68	KNNR 4 d.2. 0145-06 2 analogia	Pompa zatapialna typu KP 250 - A1: N = 0,5 kW, wraz z oprzyrządowaniem: (zawór zwrotny Dn 32, zawór odcinający Dn 32, łącznik pływakowy, wyłącznik ochronny różnicowy); sterowanie za pomocą pływaka	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
69	kalk. własna d.2. 2	Agregat podnoszący do scieków do montażu za miską ustępową o parametrach Vp=6,5m ³ /h; Hp=4m s.w.; N=0,5KW; np. typu SOLOLIFT 4-2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
70	kalk. własna d.2. 2	Wykonanie podłączenia instalacji skroplin z klimatyzatora z rur z tworzyw sztucznych PCV	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.3		ELEMENTY I URZĄDZENIA KANALIZACJI SANITARNEJ			
71	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 3 0102-05	Elementy montażowe np. typ Geberit Unifix do miski ustępowej montowane w ścianie lekkiej	kpl.		
		30	kpl.	30.00	
				RAZEM	30.00
72	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 3 0102-06	Elementy montażowe np. typ Geberit Unifix do pisuaru montowane w ścianie lekkiej	kpl.		
		10	kpl.	10.00	
				RAZEM	10.00
73	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 3 0102-07	Elementy montażowe np. typ Geberit Unifix do umywalki montowane w ścianie lekkiej	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
74	KNNR 4 d.2. 0222-03 3	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
75	KNNR 4 d.2. 0222-02 3	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
76	KNNR 4 d.2. 0222-01 3	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77	KNNR 4 d.2. 0218-01 3	Wpusty ściekowe podłogowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z syfonem i kratką ze stali nierdzewnej np. Dallmar	szt.		
		33	szt.	33.00	
				RAZEM	33.00
78	KNNR 4 d.2. 0218-02 3	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - odprowadzenie ścieków ze zmywarek	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
79	KNNR 4 d.2. 0218-03 3	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - do podłączenia zlewozmywaka	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
80	kalk. własna d.2. 3	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 50mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np. HILTI CP 644	szt.		
		25	szt.	25.00	
				RAZEM	25.00
81	kalk. własna d.2. 3	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 75mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np. HILTI CP 644	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
82	kalk. własna d.2. 3	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 110mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np. HILTI CP 644	szt.		
		16	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
83	kalk. własna d.2. 3	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 160mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np. HILTI CP 644	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
84	kalk. własna d.2. 3	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 160mm przez ściany budynku typ WGC, Dn 160	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
85	kalk. własna d.2. 3	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach dla rur kanalizacyjnych o śr.rury do 100 mm	otw.		
		120	otw.	120.00	
				RAZEM	120.00
86	kalk. własna d.2. 3	Mechaniczne wykucie bruzd w ścianach dla przewodów o średnicy do 50mm z zaprawieniem	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
2.4		PRZYBORY KANALIZACJI SANITANEJ			
87	KNNR 4 d.2. 0229-05 4	Zlewozmywaki z blachy stalowej nierdzewnej dwukomorowe	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
88	KNNR 4 d.2. 0230-02 4	Umywalki pojedyncze porcelanowe 48,5x48,5 wpuszczane w blat z syfonem gruszkowym (np. seria Verone prod. Koło)	kpl.		
		70	kpl.	70.00	
				RAZEM	70.00
89	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 4 0104-03	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalki pojedyncze porcelanowe 65x56 z syfonem gruszkowym (np. seria Nowa Bez Barrier prod. Koło) w wersji dla niepełnosprawnych	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
90	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 4 0104-02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar ceramiczny z dopływem z tyłu i syfonem (np. seria Felix prod. Koło)	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
91	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 4 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wisząca (np. seria Nova Top prod. Koło)	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		25	kpl.	25.00	
				RAZEM	25.00
92	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 4 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wisząca (np. seria Nova Bez Barrier prod. Koło) w wersji dla niepełnosprawnych	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
93	KNNR 4 d.2. 0232-02 4	Brodziki natryskowe akrylowe 90x90 z syfonem ATOL (np. f-my koło)	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
94	wycena włas- d.2. na 4	Montaż kabiny natryskowej na brodziku np typ AKORD 90 (Koło)	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
3		WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
3.1		RUROCIĄGI			
95	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0303-03	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 110 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
96	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0303-03 analogia	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 90 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków	m		
		29	m	29.00	
				RAZEM	29.00
97	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0303-02	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 75 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków	m		
		117	m	117.00	
				RAZEM	117.00
98	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0402-02	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszaniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
99	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0402-01	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszaniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 56 mm	m		
		36	m	36.00	
				RAZEM	36.00
100	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0402-01	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszaniach w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 50 mm	m		
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
101	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0403-01	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm	szt.		
		33	szt.	33.00	
				RAZEM	33.00
102	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0403-02	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm	szt.		
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
103	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0403-03	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		49	szt.	49.00	
				RAZEM	49.00
104	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0403-04	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 90 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
105	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0403-05	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 110 mm	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
106	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0403-07	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
107	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0403-08	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 200 mm	szt.		1.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
108	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0406-01	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-75 mm	szt.		
		135	szt.	135.00	
				RAZEM	135.00
109	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0406-02	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 90-125 mm	szt.		
		34	szt.	34.00	
				RAZEM	34.00
110	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0406-03	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
111	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0406-04	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
112	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0404-02	Połączenia kielichami komensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63-75 mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
113	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0404-04	Połączenia kielichami komensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
114	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0315-04	Punkty stałe na rurociągach polietylenowych Geberit HDPE o śr zewn. 160 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
115	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0315-03	Punkty stałe na rurociągach polietylenowych Geberit HDPE o śr zewn. 90 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
116	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0315-02	Punkty stałe na rurociągach polietylenowych Geberit HDPE o śr zewn. 75 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
117	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 1 0315-02	Punkty stałe na rurociągach polietylenowych Geberit HDPE o śr zewn. 63 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
3.2		ELEMENTY I URZĄDZENIA			
118	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 2 0405-01	Wpusty dachowe Geberit Pluvia d56 pojedyncze z podgrzewaniem i kołnierzem przyłączeniowym	kpl.		
		12	kpl.	12.00	
				RAZEM	12.00
119	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 2 0305-01	Czyszczeniaki polietylenowe Geberit HDPE o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
120	d.3. kalk. własna 2	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 63mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np. typ CP 642 HILTI	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
121	d.3. kalk. własna 2	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 75mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np. typ CP 642 HILTI	szt.		
		4	szt.	4.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
122	d.3. kalk. własna 2	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 110mm przez ściany i stropy budynku o odporności ogniowej EI120 - np. typ CP 642 HILTI	szt.	RAZEM	4.00
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
123	d.3. kalk. własna 2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach dla rur instalacyjnych śr. do 100 mm	otw.		
		15	otw.	15.00	
				RAZEM	15.00
124	d.3. kalk. własna 2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach dla rur instalacyjnych śr. do 200 mm	otw.		
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00
3.3		IZOLACJA TERMICZNA			
125	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 3 0501-01	Izolacja matami z pianki polietylenowej grubości 10 mm rur o śr. zewn. 50 - 56 mm	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
126	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 3 0501-02	Izolacja matami z pianki polietylenowej grubości 10 mm rur o śr. zewn. 63 mm	m		
		70	m	70.00	
				RAZEM	70.00
127	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 3 0501-03	Izolacja matami z pianki polietylenowej grubości 10 mm rur o śr. zewn. 75 mm	m		
		85	m	85.00	
				RAZEM	85.00
128	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 3 0501-04	Izolacja matami z pianki polietylenowej grubości 10 mm rur o śr. zewn. 90 mm	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
129	KNR 2-15/ d.3. GEBERIT 3 0501-05	Izolacja matami z pianki polietylenowej grubości 10 mm rur o śr. zewn. 110 mm	m		
		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
3.4		PRÓBY SZCZELNOŚCI			
130	KNNR 4 d.3. 0127-01 4 analogia	Próba szczelności instalacji kanalizacji deszczowej ciśnieniowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) dla dwóch stref	prob.		
		2	prob.	2.00	
				RAZEM	2.00
131	KNNR 4 d.3. 0127-04 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		78	m	78.00	
				RAZEM	78.00
132	KNNR 4 d.3. 0127-05 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m		
		146	m	146.00	
				RAZEM	146.00
133	KNNR 4 d.3. 0127-05 4 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 110 mm)	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
134	KNR-W 2-15 d.3. 0128-02 4	Płukanie instalacji kanalizacji deszczowej ciśnieniowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		78+146+40	m	264.00	
				RAZEM	264.00
4		WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - OGRZEWANIE GRZEJNIKOWE I KONWEKTOROWE			
4.1		RUROCIĄGI			
135	KNNR 4 d.4. 0403-01 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		490	m	490.00	
				RAZEM	490.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136 d.4. 1	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 130	m m	 130.00	 RAZEM 130.00
137 d.4. 1	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 175	m m	 175.00	 RAZEM 175.00
138 d.4. 1	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 225	m m	 225.00	 RAZEM 225.00
139 d.4. 1	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 280	m m	 280.00	 RAZEM 280.00
140 d.4. 1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 40	m m	 40.00	 RAZEM 40.00
141 d.4. 1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 10	m m	 10.00	 RAZEM 10.00
142 d.4. 1	KNR 0-13 0128-01 analogia	Rurociągi z rur z polietylenu sieciowego z barierą antydyfuzyjną PE-Xa (np.Raupink) o śr. 16 x 2,2mm łączonych mechanicznie przy pomocy tulei zaciskowych na ścianach budynków niemieszkalnych 1040	m m	 1 040.00	 RAZEM 1 040.00
143 d.4. 1	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur z polietylenu sieciowego z barierą antydyfuzyjną PE-Xa (np.Raupink) o śr. 20 x 2,8mm łączonych mechanicznie przy pomocy tulei zaciskowych na ścianach budynków niemieszkalnych 300	m m	 300.00	 RAZEM 300.00
144 d.4. 1	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur z polietylenu sieciowego z barierą antydyfuzyjną PE-Xa (np.Raupink) o śr. 25 x 3,5mm łączonych mechanicznie przy pomocy tulei zaciskowych na ścianach budynków niemieszkalnych 205	m m	 205.00	 RAZEM 205.00
145 d.4. 1	KNR 0-13 0128-03	Rurociągi z rur z polietylenu sieciowego z barierą antydyfuzyjną PE-Xa (np.Raupink) o śr. 32 x 4,4mm łączonych mechanicznie przy pomocy tulei zaciskowych na ścianach budynków niemieszkalnych 40	m m	 40.00	 RAZEM 40.00
146 d.4. 1	kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 15mm przez ścianę budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A 4	szt. szt.	 4.00	 RAZEM 4.00
147 d.4. 1	kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 20mm przez ścianę budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A 6	szt. szt.	 6.00	 RAZEM 6.00
148 d.4. 1	kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 40mm przez ścianę budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A 4	szt. szt.	 4.00	 RAZEM 4.00
149 d.4. 1	kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 15mm przez strop budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A 8	szt. szt.	 8.00	 RAZEM 8.00
150 d.4. 1	kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 20mm przez strop budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A 8	szt. szt.	 8.00	 RAZEM 8.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151	d.4. kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 25mm przez strop budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A	szt.	RAZEM	8.00
	1	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
152	d.4. kalk. własna	Przejście szczelne rur z tworzyw sztucznych o śr. 32mm przez strop budynku o odporności ogniowej EI120 - np.systemu HILTI CP601, CP611A	szt.		
	1	10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
153	d.4. kalk. własna	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach dla rur instalacyjnych o śr.rury do 40 mm	otw.		
	1	115	otw.	115.00	
				RAZEM	115.00
4.2		ARMATURA			
154	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.4. 0411-01	2	18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
155	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.4. 0411-02	2	25	szt.	25.00	
				RAZEM	25.00
156	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.4. 0411-03	2	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
157	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.4. 0411-04	2	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
158	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.4. 0411-05	2	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
159	KNNR 4	Zawór odcinająco - regulacyjny; z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, króćcami do pomiaru ciśnienia i przepływu i zaworem spustowym np. typ: STAD Dn 15	szt.		
d.4. 0411-01	2	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
160	KNNR 4	Zawór odcinająco - regulacyjny; z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, króćcami do pomiaru ciśnienia i przepływu i zaworem spustowym np. typ: STAD Dn 20	szt.		
d.4. 0411-02	2	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
161	KNNR 4	Zawór odcinająco - regulacyjny; z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, króćcami do pomiaru ciśnienia i przepływu i zaworem spustowym np. typ: STAD Dn 25	szt.		
d.4. 0411-03	2	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
162	KNNR 4	Zawór odcinająco - regulacyjny; z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, króćcami do pomiaru ciśnienia i przepływu i zaworem spustowym np. typ: STAD Dn 32	szt.		
d.4. 0411-04	2	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
163	KNR 0-31	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 2-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 15 mm; np. typ HP 0,5B	kpl.		
d.4. 0307-01	2	4	kpl.	4.00	
	analogia			RAZEM	4.00
164	KNR 0-31	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 2-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm np. typ HP1,0B	kpl.		
d.4. 0307-03	2	2	kpl.	2.00	
	analogia			RAZEM	2.00
165	KNP 05	Montaż termostatu programowalnego TP 5000 - seria regulatorów np. Randall do zaworów 2-drogowych z siłownikiem, wraz z dostawą	szt.		
d.4. 0835-01.01	2	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
166	KNR 0-35 d.4. 0215-04 2	Głowice termostaticzne o zakresie nastaw 6-28 st. C 137	szt. szt.	 137.00	 137.00
				RAZEM	137.00
167	KNR 0-35 d.4. 0215-02 2	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji RTD-N, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm 17	kpl. kpl.	 17.00	 17.00
				RAZEM	17.00
168	d.4. kalk. własna 2	Blok z zaworami kulowymi R 1/2" x 3/4" 137	kpl. kpl.	 137.00	 137.00
				RAZEM	137.00
169	KNNR 4 d.4. 0412-06 2	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
				RAZEM	8.00
4.3		GRZEJNIKI I OSPRZĘT			
170	KNNR 4 d.4. 0418-03 3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, z osłonami i elementami konwekcyjnymi, z kompletem zawieszzeń, z wbudowaną wkładką zaworu i odpowietrznikiem; zasilany od dołu: V11-900/0,6 - 4kpl V11-600/0,8 - 2kpl 6	kpl. kpl.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
171	KNNR 4 d.4. 0418-07 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, z osłonami i elementami konwekcyjnymi, z kompletem zawieszzeń, z wbudowaną wkładką zaworu i odpowietrznikiem; zasilany od dołu: V22-900/1,2 - 1kpl V22-900/0,6 - 7kpl V22-600/0,5 - 52kpl 60	kpl. kpl.	 60.00	 60.00
				RAZEM	60.00
172	KNNR 4 d.4. 0418-09 3	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm, z osłonami i elementami konwekcyjnymi, z kompletem zawieszzeń, z wbudowaną wkładką zaworu i odpowietrznikiem; zasilany od dołu: V33-300/0,6 - 58kpl 58	szt. szt.	 58.00	 58.00
				RAZEM	58.00
173	KNNR 4 d.4. 0418-03 3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, z osłonami i elementami konwekcyjnymi, z kompletem zawieszzeń, z wbudowaną wkładką zaworu i odpowietrznikiem; zasilany z boku: C11-600/0,4 - 1kpl 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
174	KNNR 4 d.4. 0418-07 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, z osłonami i elementami konwekcyjnymi, z kompletem zawieszzeń, z wbudowaną wkładką zaworu i odpowietrznikiem; zasilany z boku: C22-900/1,0 - 8kpl C22-600/1,0 - 4kpl V22-600/0,7 - 4kpl 16	kpl. kpl.	 16.00	 16.00
				RAZEM	16.00
175	KNNR 4 d.4. 0418-09 3	Grzejniki stalowe konwektorowe, trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm, z osłonami i elementami konwekcyjnymi, z kompletem zawieszzeń, z wbudowaną wkładką zaworu i odpowietrznikiem; zasilany od dołu, typu Mini Kompakt: UMKV33-200/0,8 - 10kpl 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
176	KNNR 4 d.4. 0418-10 3 analogia	Grzejniki stalowe konwektorowe, trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm, z osłonami i elementami konwekcyjnymi, z kompletem zawieszzeń, z wbudowaną wkładką zaworu i odpowietrznikiem; zasilany od dołu, typu Mini Kompakt: UMKV33-200/2,2 - 1kpl UMKV33-200/2,0 - 2kpl 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
177	d.4. kalk. własna 3	Konwektory podłogowe ze standardową kratką podłogową w kolorze aluminium z osłonami i kompletem zamocowań, zasilany od przodu, typu: TK-300-40-10 - 6kpl TK-280-40-10 - 2kpl TK-260-40-10 - 46kpl TK-240-40-10 - 3kpl 57	szt. szt.	 57.00	 57.00
				RAZEM	57.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.4		IZOLACJA TERMICZNA			
178	KNR 0-34 d.4. 0101-18 4 analogia	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
179	KNR 0-34 d.4. 0101-19 4	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
180	KNR 0-34 d.4. 0101-19 4	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		90	m	90.00	
				RAZEM	90.00
181	KNR 0-34 d.4. 0101-19 4	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
182	KNR 0-34 d.4. 0101-19 4	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		280	m	280.00	
				RAZEM	280.00
183	KNR 0-34 d.4. 0101-20 4	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
184	KNR 0-34 d.4. 0101-20 4	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
185	KNR 0-34 d.4. 0101-10 4	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowy ymi gr.20 mm	m		
		440	m	440.00	
				RAZEM	440.00
186	KNR 0-34 d.4. 0101-11 4	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowy ymi gr.20 mm	m		
		70	m	70.00	
				RAZEM	70.00
187	KNR 0-34 d.4. 0101-11 4	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowy ymi gr.20 mm	m		
		85	m	85.00	
				RAZEM	85.00
188	KNR 0-34 d.4. 0101-11 4	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowy ymi gr.20 mm	m		
		165	m	165.00	
				RAZEM	165.00
189	KNR 0-34 d.4. 0101-01 4	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowy ymi gr.6 mm	m		
		1040	m	1 040.00	
				RAZEM	1 040.00
190	KNR 0-34 d.4. 0101-02 4	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowy ymi gr.6 mm	m		
		300	m	300.00	
				RAZEM	300.00
191	KNR 0-34 d.4. 0101-02 4	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowy ymi gr.6 mm	m		
		205	m	205.00	
				RAZEM	205.00
192	KNR 0-34 d.4. 0101-02 4	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowy ymi gr.6 mm	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
4.5		PRÓBY SZCZELNOŚCI			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
193 d.4. 5	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
194 d.4. 5	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		1585	m	1 585.00	
				RAZEM	1 585.00
195 d.4. 5	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		1350	m	1 350.00	
				RAZEM	1 350.00
196 d.4. 5	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		241	urz.	241.00	
				RAZEM	241.00
5	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - OGRZEWANIE PODŁOGOWE				
5.1	RUROCIĄGI				
197 d.5. 1	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
198 d.5. 1	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		185	m	185.00	
				RAZEM	185.00
199 d.5. 1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		160	m	160.00	
				RAZEM	160.00
200 d.5. 1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
201 d.5. 1	KNR 0-31 0302-05 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polietylenu sieciowego PE o śr. 20 x 2,0mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		141.26	m ²	141.26	
				RAZEM	141.26
202 d.5. 1	KNR 0-31 0302-06	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polietylenu sieciowego PE o śr. 20 x 2,0mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		762.51	m ²	762.51	
				RAZEM	762.51
203 d.5. 1	KNR 0-31 0302-07	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polietylenu sieciowego PE o śr. 20 x 2,0mm i rozstawie 200 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		433.61	m ²	433.61	
				RAZEM	433.61
204 d.5. 1	KNR 0-31 0302-08	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polietylenu sieciowego PE o śr. 20 x 2,0mm i rozstawie 300 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		728.66	m ²	728.66	
				RAZEM	728.66
205 d.5. 1	KNNR 4 0410-02	Szafki podtynkowe np. typu SWP 3/R z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 6 typu np. HKV-A 6 składającymi się z 2szt rozdzielaczy 1"; przyłącza obwodów grzewczych 3/4"; zaworów regulacyjnych na zasilaniu z możliwością montażu siłowników termicznych; zaworów powrotnych odcinających z nastawą wstępną; zaworów do napełnienia i zaworów odpowietrzających.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
206 d.5. 1	KNNR 4 0410-03	Szafki podtynkowe np. typu SWP 3/R z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 8 typu np. HKV-A 8 składającymi się z 2szt rozdzielaczy 1"; przyłącza obwodów grzewczych 3/4"; zaworów regulacyjnych na zasilaniu z możliwością montażu siłowników termicznych; zaworów powrotnych odcinających z nastawą wstępną; zaworów do napełnienia i zaworów odpowietrzających.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
207 d.5. 1	KNNR 4 0410-03	Szafki podtynkowe np.typu SWP 4/R z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 10 typu np.HKV-A 10 składającymi się z 2szt rozdzielaczy 1"; przyłącza obwodów grzewczych 3/4"; zaworów regulacyjnych na zasilaniu z możliwością montażu siłowników termicznych; zaworów powrotnych odcinających z nastawą wstępną; zaworów do napełnienia i zaworów odpowietrzających. 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
208 d.5. 1	KNNR 4 0410-04	Szafki podtynkowe np.typu SWP 4/R z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 11 typu np.HKV-A 11 składającymi się z 2szt rozdzielaczy 1"; przyłącza obwodów grzewczych 3/4"; zaworów regulacyjnych na zasilaniu z możliwością montażu siłowników termicznych; zaworów powrotnych odcinających z nastawą wstępną; zaworów do napełnienia i zaworów odpowietrzających. 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
209 d.5. 1	kalk. własna	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach dla przeprowadzenia rur o śr do 40 mm 10	otw. otw.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
5.2		ARMATURA			
210 d.5. 2	KNNR 4 0411-03	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 5	szt. szt.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
211 d.5. 2	KNNR 4 0411-04	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
212 d.5. 2	KNNR 4 0411-02	Zawór odcinająco - regulacyjny; z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, króćcami do pomiaru ciśnienia i przepływu i zaworem spustowym Typ: STAD Dn 20 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
213 d.5. 2	KNNR 4 0411-03	Zawór odcinająco - regulacyjny; z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, króćcami do pomiaru ciśnienia i przepływu i zaworem spustowym Typ: STAD Dn 25 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
214 d.5. 2	kalk. własna	Zamocowanie gniazda montażowego do regulatora pokojowego 12	szt szt	 12.00	 12.00
				RAZEM	12.00
215 d.5. 2	KNP 05 0835-01.01	Montaż termostatu programowalnego - regulator pokojowy 230 V RAUMATIC M Standard 230 z siłownikiem, wraz z dostawą 12	szt. szt.	 12.00	 12.00
				RAZEM	12.00
216 d.5. 2	kalk. własna	Dostawa i montaż siłowników termicznych 230V 67	szt szt	 67.00	 67.00
				RAZEM	67.00
217 d.5. 2	kalk. własna	Dostawa i montaż rozdzielacza regulacji 230 V 8	szt szt	 8.00	 8.00
				RAZEM	8.00
5.3		IZOLACJA TERMICZNA			
218 d.5. 3	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
219 d.5. 3	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm 165	m m	 165.00	 165.00
				RAZEM	165.00
220 d.5. 3	KNR 0-34 0101-20 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm 160	m m	 160.00	 160.00
				RAZEM	160.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
221	KNR 0-34 d.5. 0101-20 3	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
222	KNR 0-34 d.5. 0101-11 3	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwo- wymi gr.20 mm	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
223	KNR 0-34 d.5. 0101-11 3	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwo- wymi gr.20 mm	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
5.4		PRÓBY SZCZELNOŚCI			
224	KNR 0-31 d.5. 0308-01 4	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm	m ²		
		141.26	m ²	141.26	
				RAZEM	141.26
225	KNR 0-31 d.5. 0308-02 4	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m ²		
		762.51	m ²	762.51	
				RAZEM	762.51
226	KNR 0-31 d.5. 0308-03 4	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 mm	m ²		
		433.61	m ²	433.61	
				RAZEM	433.61
227	KNR 0-31 d.5. 0308-04 4	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m ²		
		728.66	m ²	728.66	
				RAZEM	728.66
228	KNR 0-31 d.5. 0308-05 4	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm	m ²		
		141.26	m ²	141.26	
				RAZEM	141.26
229	KNR 0-31 d.5. 0308-06 4	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m ²		
		762.51	m ²	762.51	
				RAZEM	762.51
230	KNR 0-31 d.5. 0308-07 4	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 mm	m ²		
		433.61	m ²	433.61	
				RAZEM	433.61
231	KNR 0-31 d.5. 0308-08 4	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m ²		
		728.66	m ²	728.66	
				RAZEM	728.66
5.5		ROBOTY BUDOWLANE			
232	KNR 0-31 d.5. 0304-01 5 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana; rurociągi z polietylenu PE o śr.20 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		141.26	m ²	141.26	
				RAZEM	141.26
233	KNR 0-31 d.5. 0304-02 5	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana; rurociągi z polietylenu PE o śr.20 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		762.51	m ²	762.51	
				RAZEM	762.51
234	KNR 0-31 d.5. 0304-03 5	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana; rurociągi z polietylenu PE o śr.20 mm i rozstawie 200 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		433.61	m ²	433.61	
				RAZEM	433.61
235	KNR 0-31 d.5. 0304-04 5	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana; rurociągi z polietylenu PE o śr. 20 mm i rozstawie 300 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		728.66	m ²	728.66	
				RAZEM	728.66
6		INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC WENTYLACYJNYCH			
6.1		RUROCIĄGI			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
236	KNNR 4 d.6. 0403-01 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 35	m m	35.00	
				RAZEM	35.00
237	KNNR 4 d.6. 0403-02 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 100	m m	100.00	
				RAZEM	100.00
238	KNNR 4 d.6. 0403-03 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 160	m m	160.00	
				RAZEM	160.00
239	KNNR 4 d.6. 0403-04 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 150	m m	150.00	
				RAZEM	150.00
240	KNNR 4 d.6. 0403-05 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 80	m m	80.00	
				RAZEM	80.00
241	KNNR 4 d.6. 0403-06 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 150	m m	150.00	
				RAZEM	150.00
242	KNNR 4 d.6. 0403-07 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 95	m m	95.00	
				RAZEM	95.00
243	KNNR 4 d.6. 0403-08 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 20	m m	20.00	
				RAZEM	20.00
244	KNNR 4 d.6. 0403-09 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 75	m m	75.00	
				RAZEM	75.00
245	d.6. kalk. własna 1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach dla przeprowadzenia rur instalacyjnych o śr.rury do 80 mm 16	otw. otw.	16.00	
				RAZEM	16.00
6.2		ARMATURA			
246	KNNR 4 d.6. 0411-01 2 analogia	Zawór regulacyjno - pomiarowy z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, z dwoma króćcami pomiarowymi, z możliwością odcięcia przepływu, o połączeniach gwintowanych Dn10 mm - np. typ STAD 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
247	KNNR 4 d.6. 0411-01 2	Zawór regulacyjno - pomiarowy z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, z dwoma króćcami pomiarowymi, z możliwością odcięcia przepływu, o połączeniach gwintowanych Dn15 mm - np. typ STAD 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
248	KNNR 4 d.6. 0411-02 2	Zawór regulacyjno - pomiarowy z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, z dwoma króćcami pomiarowymi, z możliwością odcięcia przepływu, o połączeniach gwintowanych Dn20 mm - np. typ STAD 7	szt. szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
249	KNNR 4 d.6. 0411-03 2	Zawór regulacyjno - pomiarowy z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, z dwoma króćcami pomiarowymi, z możliwością odcięcia przepływu, o połączeniach gwintowanych Dn25 mm - np. typ STAD 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
250	KNNR 4 d.6. 0411-04 2	Zawór regulacyjno - pomiarowy z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, z dwoma króćcami pomiarowymi, z możliwością odcięcia przepływu, o połączeniach gwintowanych Dn32 mm - np. typ STAD 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
251	KNNR 4 d.6. 0411-06 2	Zawór regulacyjno - pomiarowy z płynną, odczytywalną nastawą wstępną, z dwoma króćcami pomiarowymi, z możliwością odcięcia przepływu, o połączeniach gwintowanych Dn50 mm - np. typ STAD 6	szt. szt.	6.00	6.00
				RAZEM	6.00
252	KNNR 4 d.6. 0411-01 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawory odcinające kulowe 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
253	KNNR 4 d.6. 0411-02 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawory odcinające kulowe 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
254	KNNR 4 d.6. 0411-03 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawory odcinające kulowe 7	szt. szt.	7.00	7.00
				RAZEM	7.00
255	KNNR 4 d.6. 0411-04 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - zawory odcinające kulowe 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
256	KNNR 4 d.6. 0411-06 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - zawory odcinające kulowe 3	szt. szt.	3.00	3.00
				RAZEM	3.00
257	KNNR 4 d.6. 0411-07 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm - zawory odcinające kulowe 3	szt. szt.	3.00	3.00
				RAZEM	3.00
258	KNR 0-31 d.6. 0307-01 2 analogia	Zawór regulacyjny 2-drogowy Dn 15 (kvs=2,5; kvs=1,6) 6	szt. szt.	6.00	6.00
				RAZEM	6.00
259	KNR 0-31 d.6. 0307-01 2 analogia	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn 15 (kvs=4,0) 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
260	KNR 0-31 d.6. 0307-02 2 analogia	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn 20 kvs=6,3 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
261	KNR 0-31 d.6. 0307-03 2 analogia	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn 32 kvs=16 2	kpl. kpl.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
6.3		URZĄDZENIA			
262	kalk. własna 3	Kurtyna powietrzna wodna np. typ AD 220 W o parametrach: V=2400 m ³ /h, Q=15,4 kW łącznie z zestawem zaworów regulacyjnych VR 20 z obejściem + termostat 4	kpl. kpl.	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
263	kalk. własna 3	Nagrzewnica wodna kanałowa np. typ: QLTH-080-030-02-25-08-0-A w obudowie ze stali galwanizowanej, z wymiennikiem ciepła: miedź-aluminium, o parametrach: Q = 18,5 kW; Dn25 o wymiarach 800x300x30 mm 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
264	kalk. własna 3	Nagrzewnica wodna kanałowa np. typ: QLTH-030-030-01-30-08-0-A w obudowie ze stali galwanizowanej, z wymiennikiem ciepła: miedź-aluminium, o parametrach: Q = 2,5 kW; Dn15 o wymiarach 300x300x15 mm 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
265	kalk. własna 3	Nagrzewnica wodna kanałowa np. typ: QLTH-040-040-02-20-04-0-A w obudowie ze stali galwanizowanej, z wymiennikiem ciepła: miedź-aluminium, o parametrach: Q = 12,0kW; Dn25 o wymiarach 400x400x15 mm 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
266	kalk. własna 3	Nagrzewnica wodna kanałowa np. typ: QLTH-050-030-01-60-08-0-A w obudowie ze stali galwanizowanej, z wymiennikiem ciepła: miedź-aluminium, o parametrach: Q = 3,2 kW; Dn15 o wymiarach 500x300x15 mm	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
267	kalk. własna	Nagrzewnica wodna kanałowa np. typ: QLTH-060-030-01-60-08-0-A w obudowie ze stali galwanizowanej, z wymiennikiem ciepła: miedź-aluminium, o parametrach: Q = 4,3 kW; Dn15 o wymiarach 600x300x15 mm	kpl		
d.6.	3	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
268	kalk. własna	Nagrzewnica wodna kanałowa np. typ: QLTH-100-030-01-25-08-0-A w obudowie ze stali galwanizowanej, z wymiennikiem ciepła: miedź-aluminium, o parametrach: Q = 12,0 kW; Dn25 o wymiarach 1000x300x15 mm	kpl		
d.6.	3	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
269	kalk. własna	Bezdzławnicowa pompa obiegowa np. typ UPS 32-30 FB: Q=3,6 m ³ /h; H=1,1 m H ₂ O	kpl		
d.6.	3	2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
270	kalk. własna	Bezdzławnicowa pompa obiegowa np. typ UPS 32-60 F: Q=5,2 - 6,5 l/s; H=2,0 - 3,1 m H ₂ O	kpl		
d.6.	3	3	kpl	3.00	
				RAZEM	3.00
271	kalk. własna	Bezdzławnicowa pompa obiegowa np. typ UPS 15-30 130: Q=0,7 l/s; H=0,6 m H ₂ O	kpl		
d.6.	3	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
272	kalk. własna	Bezdzławnicowa pompa obiegowa np. typ UPS 20-50 130: Q=1,8 l/s; H=1,7 m H ₂ O	kpl		
d.6.	3	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
273	kalk. własna	Bezdzławnicowa pompa obiegowa np. typ UPS 32-30 F: Q=4,8 l/s; H=1,7 m H ₂ O	kpl		
d.6.	3	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
6.4		ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I PRÓBY SZCZELNOŚCI			
274	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.6.	0103-04	35*0.0675+100*0.0832+160*0.105+150*0.132+80*0.1507+150*0.1884	m ²	87.60	
	4			RAZEM	87.60
275	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.6.	0103-05	95*0.2386+20*0.2795+75*0.358	m ²	55.11	
	4			RAZEM	55.11
276	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi przeciwrdzewnymi, cynkową wysokoprocentową; rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.6.	0207-04	87.60	m ²	87.60	
	4			RAZEM	87.60
277	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi przeciwrdzewnymi, cynkową wysokoprocentową; rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.6.	0207-05	55.11	m ²	55.11	
	4			RAZEM	55.11
278	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem rurociągów o śr.zewn.do 57 mm emaliami termoodpornymi - emalią syntetyczną kreodurową	m ²		
d.6.	0215-04	87.6	m ²	87.60	
	4			RAZEM	87.60
279	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem rurociągów o śr.zewn. 58 - 219 mm emaliami termoodpornymi - emalią syntetyczną kreodurową	m ²		
d.6.	0215-05	55.11	m ²	55.11	
	4			RAZEM	55.11
280	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.6.	0406-02	35+100+160+150+80+150+95+20+75	m	865.00	
	4			RAZEM	865.00
281	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.6.	0436-01	18	urz.	18.00	
	4			RAZEM	18.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
282	KNNR 4 d.6. 0128-02 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		35+100+160+150+80+150+95+20+75	m	865.00	
				RAZEM	865.00
6.5		IZOLACJA TERMICZNA			
283	KNR 0-34 d.6. 0101-10 5	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
284	KNR 0-34 d.6. 0101-10 5	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
285	KNR 0-34 d.6. 0101-11 5	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		110	m	110.00	
				RAZEM	110.00
286	KNR 0-34 d.6. 0101-11 5	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		96	m	96.00	
				RAZEM	96.00
287	KNR 0-34 d.6. 0101-12 5	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami z pianki polietylenowej - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		48	m	48.00	
				RAZEM	48.00
288	KNR 0-34 d.6. 0110-31 5 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu z płachy ocynkowanej - gr.izolacji 70 mm	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
289	KNR-W 2-16 d.6. 0601-02 5	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej rurociągi o śr. zew. 60-191 mm	m ²		
		30*0.197	m ²	5.91	
				RAZEM	5.91
290	KNR 0-34 d.6. 0101-19 5	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z wełny mineralnej pokrytej płaszczem z folii PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
291	KNR 0-34 d.6. 0101-19 5	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej pokrytej płaszczem z folii PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		54	m	54.00	
				RAZEM	54.00
292	KNR 0-34 d.6. 0101-19 5	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z wełny mineralnej pokrytej płaszczem z folii PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		84	m	84.00	
				RAZEM	84.00
293	KNR 0-34 d.6. 0101-20 5	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z wełny mineralnej pokrytej płaszczem z folii PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		120	m	120.00	
				RAZEM	120.00
294	KNR 0-34 d.6. 0101-20 5	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami z wełny mineralnej pokrytej płaszczem z folii PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		47	m	47.00	
				RAZEM	47.00
295	KNR 0-34 d.6. 0101-21 5	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami z wełny mineralnej pokrytej płaszczem z folii PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
296	KNR 0-34 d.6. 0101-21 5	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami z wełny mineralnej pokrytej płaszczem z folii PVC - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		75	m	75.00	
				RAZEM	75.00