
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje sanitarne dla przebudowy budynku nr 2 Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego
ADRES INWESTYCJI : ul. Tamka 12, 91-403 Łódź
INWESTOR : Uniwersytet Łódzki
ADRES INWESTORA : 90-131 Łódź, ul. Narutowicza 68
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sadok
DATA OPRACOWANIA : 18.02.2020

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.02.2020

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45332000-3	Wewnętrzna Instalacja wody			
1.1		Demontaż instalacji wody			
1	KNR-W 4-	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
d.1. 02 0120-01					
1		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
2	KNR-W 4-	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm	m		
d.1. 02 0120-02					
1		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		Prace towarzyszące			
3	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
d.1. 0103-01					
2 z.sz. 1.3.		5*30+45	cm	195.00	
				RAZEM	195.00
4	KNR BO-12	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegły	m ³		
d.1. 0360-06					
2		3.3*3*0.1*0.06	m ³	0.06	
				RAZEM	0.06
5	KNR-W 4-	Uzupełnienie tynków wewnętrznych kat.II z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 1 m2 w 1 miejscu poz.4*0.5	m ²		
d.1. 01 0710-01					
2			m ²	0.03	
				RAZEM	0.03
6	KNR-W 4-	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - wykucie bruzd w posadzce	m ³		
d.1. 01 0212-02					
2		2*3*0.5	m ³	3.00	
				RAZEM	3.00
7	KNR-W 4-	Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.030 m2 w podłożach, stropach i ścianach	m		
d.1. 01 0207-02					
2		poz.6	m	3.00	
				RAZEM	3.00
8	TZKNBK I	Przewożenie taczkami gruzu budowlanego na odl.do 30 m w poziomie	m ³		
d.1. 0726-01					
2		poz.4+poz.6	m ³	3.06	
				RAZEM	3.06
9	KNR-W 4-	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczy- mi na odległość 15 km	m ³		
d.1. 01 0109-11					
2 0109-12		poz.8	m ³	3.06	
				RAZEM	3.06
10	KNR-W 2-	Demontaż sufitów podwieszonych	m ²		
d.1. 02 2701-01					
2 analogia		40	m ²	40.00	
				RAZEM	40.00
11	KNR-W 2-	Montaż sufitu podwieszanego wcześniej zdemontowanego (założono że 35% materiału demontowanego trzeba wymienić na nowy)	m ²		
d.1. 02 2701-01					
2 analogia		40	m ²	40.00	
				RAZEM	40.00
1.3		Rurociągi			
12	KNR-W 2-	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
d.1. 15 0106-04					
3 z.sz.3.4. 9903-2		47	m	47.00	
				RAZEM	47.00
13	KNR-W 2-	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
d.1. 15 0106-03					
3 z.sz.3.4. 9903-2 analogia		9	m	9.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	9.00
14	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0601-05 analogia	Rurociągi z rur warstwowych RE-RT/Al/PE-RT 40x3,5	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
15	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0601-04 analogia	Rurociągi z rur warstwowych RE-RT/Al/PE-RT 32x3,0	m		
		38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
16	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0601-03 analogia	Rurociągi z rur warstwowych RE-RT/Al/PE-RT 25x2,5	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
17	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0601-02 analogia	Rurociągi z rur warstwowych RE-RT/Al/PE-RT 20x2,0	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
18	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0601-01 analogia	Rurociągi z rur warstwowych RE-RT/Al/PE-RT 16x2,0	m		
		231	m	231.00	
				RAZEM	231.00
19	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0602-05 analogia	Kształtki dla rur PE-RT/Al/PE-RT 40x3,5	szt.		
		16	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
20	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0602-04 analogia	Kształtki dla rur PE-RT/Al/PE-RT 32x3,0	szt.		
		17	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
21	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0602-03 analogia	Kształtki dla rur PE-RT/Al/PE-RT 25x2,5	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
22	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0602-02 analogia	Kształtki dla rur PE-RT/Al/PE-RT 20x2,0	szt.		
		27	szt.	27.00	
				RAZEM	27.00
23	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 3 0602-01 analogia	Kształtki dla rur PE-RT/Al/PE-RT 16x2,0	szt.		
		101	szt.	101.00	
				RAZEM	101.00
24	KNR-W 2- d.1. 15 0126-01 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m		
		poz. 12+poz. 13	prób.		1.00
			m	56.00	
				RAZEM	56.00
25	KNR-W 2- d.1. 15 0127-01 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	prób.		1.00
		poz.14+poz.15+poz.16+poz.17+poz.18	m	326.00	
				RAZEM	326.00
26	KNR-W 2- d.1. 15 0128-02 3	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.24+poz.25	m	382.00	
				RAZEM	382.00
27	KNR-W 2- d.1. 15 0128-01 3	Dezynfekcja instalacji wodociągowej	m		
		poz.26	m	382.00	
				RAZEM	382.00
1.4		Izolacja termiczna			
28	KNR 0-34 d.1. 0107-01 4	Izolacja rurociągów Dn15 otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
29	KNR 0-34 d.1. 0101-01 4	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		62	m	62.00	
				RAZEM	62.00
30	KNR 0-34 d.1. 0101-02 4	Izolacja rurociągów śr. 20mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
31	KNR 0-34 d.1. 0101-04 4	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
32	KNR 0-34 d.1. 0101-04 4	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		72	m	72.00	
				RAZEM	72.00
33	KNR 0-34 d.1. 0101-10 4	Izolacja rurociągów śr 16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		149	m	149.00	
				RAZEM	149.00
34	KNR 0-34 d.1. 0101-15 4	Izolacja rurociągów śr. 20mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
35	KNR 0-34 d.1. 0101-19 4	Izolacja rurociągów śr. 25mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
36	KNR 0-34 d.1. 0101-19 4	Izolacja rurociągów śr. 32mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
1.5		Armatura wodna			
37	KNR-W 2- d.1. 15 0130-01 5	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
38	KNR-W 2- d.1. 15 0130-03 5	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
39	KNR-W 2- d.1. 15 0130-04 5	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
40	KNR-W 2- d.1. 15 0132-01 5 analogia	Zawory termostatyczne do c.w.u. Alwa Comfort o śr. nominalnej 15 mm f-my Honeywell	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
41	KNR-W 2- d.1. 15 0130-02 5 analogia	Zawór pierwszeństwa DH100 Dn20 f-my Honeywell	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.6		Baterie i podejścia			
42	KNR-W 2- d.1. 15 0115-09 6 z.sz.3.4. 9903-2 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm - obiekty służby zdrowia lub uczelni	szt.		
		(5+8)*2+11+32	szt.	69.00	
				RAZEM	69.00
43	KNR-W 2- d.1. 15 0135-01 6 analogia	Zawory ćwierćobrotowe kątowe	szt.		
		poz.42	szt.	69.00	
				RAZEM	69.00
44	KNR-W 2- d.1. 15 0137-02 6	Baterie stojące umywalkowe typu Middle Class Piryt f-my Armatura Kraków	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
45	KNR-W 2- d.1. 15 0115-03 6 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm (podejście pod hydrant i prysznice bezp.)	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
46	KNR-W 2- d.1. 15 0142-01 6	Szafki hydrantowe naścienne - hydranty HP25 z węzłem półsztywnym 30m i pionowym miejscem na gaśnicę f-my Gras	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
47	d.1. wycena indywidualna 6	Pysznica bezpieczeństwa Dn25 sufitowy uruchamiany dźwignią we wnęce ściiennej	kpl		
		4	kpl	4.00	
				RAZEM	4.00
2	45332000-3	Wewnętrzna kanalizacja sanitarna			
2.1		Roboty pomocniczo-budowlane			
48	KNR-W 4- d.2. 01 0212-02 1	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - wykucie bruzd w posadzce	m ³		
		39.5*0.6*0.26	m ³	6.16	
				RAZEM	6.16
49	KNR 4-01 d.2. 0106-01 1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
		39.5*0.6*0.55	m ³	13.04	
				RAZEM	13.04
50	KNR-W 4- d.2. 01 0105-02 1	Zасыpanie wykopów ziemią z ukopów oraz z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III	m ³		
		poz.49	m ³	13.04	
				RAZEM	13.04
51	KNR AT-17 d.2. 0103-03 1	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		45	cm	45.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	45.00
52	KNR BO-12 d.2. 0358-06 1	Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegły 2.5*0.1*0.07+9*0.05*0.05	m ³ m ³	 0.04	
				RAZEM	0.04
53	KNR BO-12 d.2. 0358-07 1	Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1 cegły 6*0.15*0.15	m ³ m ³	 0.14	
				RAZEM	0.14
54	TZKNBK I d.2. 0726-01 1	Przewożenie taczkami gruzu budowlanego na odl.do 30 m w poziomie poz.48+poz.52+poz.53	m ³ m ³	 6.34	
				RAZEM	6.34
55	KNR-W 4- d.2. 01 0109-11 1 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 15 km poz.54	m ³ m ³	 6.34	
				RAZEM	6.34
56	KNR-W 4- d.2. 01 0214-02 1	Przygotowanie masy betonowej - beton żwirowy kl. B-10 poz.48	m ³ m ³	 6.16	
				RAZEM	6.16
57	TZKNBK I d.2. 0720-01 1	Przewożenie taczkami betonu z betoniarki lub pojemnika - przechylenie na odl.do 30 m w poziomie poz.56	m ³ m ³	 6.16	
				RAZEM	6.16
58	KNR 2-02 d.2. 1914-04 1	Zatarcie powierzchni betonu na gładko 39.5*0.6	m ² m ²	 23.70	
				RAZEM	23.70
59	KNR-W 4- d.2. 01 0710-01 1	Uzupełnienie tynków wewnętrznych kat.II z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 1 m2 w 1 miejscu (poz.52+poz.53)*0.4	m ² m ²	 0.07	
				RAZEM	0.07
2.2		Kanały i armatura			
60	KNR 0-13 d.2. 0228-03 2	Rurociągi PVC o śr. 110 mm w wykopie 23	m m	 23.00	
				RAZEM	23.00
61	KNR 0-13 d.2. 0228-02 2	Rurociągi PVC o śr. 75 mm w wykopie 26	m m	 26.00	
				RAZEM	26.00
62	KNR-W 2- d.2. 15 0208-03 2 z.sz.3.3. 9905 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
63	KNR-W 2- d.2. 15 0208-01 2 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 22	m m	 22.00	
				RAZEM	22.00
64	KNR-W 2- d.2. 15 0207-05 2 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm do odprowadzenia skropelin 22	m m	 22.00	
				RAZEM	22.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65	KNR-W 2-d.2. 15 0211-02 2 z.sz.3.3. 9905	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	podej.		
		4	podej.	4.00	
				RAZEM	4.00
66	KNR-W 2-d.2. 15 0211-01 2 z.sz.3.3. 9905	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	podej.		
		23	podej.	23.00	
				RAZEM	23.00
67	KNR-W 2-d.2. 15 0230-02 2	Umywalka ceramiczna nablatowa 60cm szerokości z szafką podumywalkową	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
68	KNR-W 2-d.2. 15 0218-01 2	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 75 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
69	KNR-W 2-d.2. 15 0222-02 2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
70	KNR-W 2-d.2. 15 0142-04 2	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 200 mm do wklejenia glazury - dostęp do czyszczaków	szt.		
		poz.69	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
71	KNR-W 2-d.2. 15 0222-02 2 analogia	Rewizja ze stali nierdzewnej o śr. 150 x150 mm w posadzce	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
72	KNR-W 2-d.2. 15 0213-05 2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		Zewnętrzna kanalizacja sanitarna			
73	KNR-W 2-d.3 01 0212-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II - wykopy pod kanały i studzienki 6*0.8*1.7	m ³		
			m ³	8.16	
				RAZEM	8.16
74	KNR 2-01 d.3 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-II wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 6*2	m ²		
			m ²	12.00	
				RAZEM	12.00
75	KNR-W 2-d.3 18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
76	KNR-W 2-d.3 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		2.6	m	2.60	
				RAZEM	2.60
77	KNR-W 2-d.3 18 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (robocizna 200%)	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
78	KNR-W 2-d.3 18 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PE 425 mm połączeniowe z włazem klasy B125	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
79	KNR 2-28 d.3 0501-08	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie 6*0.8*0.15	m ³ m ³	 0.72	
				RAZEM	0.72
80	KNR-W 2- d.3 01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.73	m ³ m ³	 8.16	
				RAZEM	8.16
4		Instalacja centralnego ogrzewania			
81	KNR-W 4- d.4 02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego na czas malowania ścian 11	kpl. kpl.	 11.00	
				RAZEM	11.00
82	KNR-W 2- d.4 15 0418-07 analogia	Ponowny montaż grzejników zdemontowanych na czas malowania (tylko robocizna) 11	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
5		Ciepło technologiczne			
5.1		Demontaże			
83	KNR-W 4- d.5. 02 0506-03 1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 80	m m	 80.00	
				RAZEM	80.00
84	KNR-W 4- d.5. 02 0523-01 1	Demontaż zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego o wydajności cieplnej do 20 tys. kcal/h 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
85	KNR-W 4- d.5. 02 0512-04 1	Demontaż armatury przy rozdzielaczu 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
5.2		Roboty ziemne			
86	KNR-W 2- d.5. 01 0212-01 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat. I-II - wykopy pod kanały i studzienki 36.5*0.8*1.5	m ³ m ³	 43.80	
				RAZEM	43.80
87	KNR 2-01 d.5. 0322-01 2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-II wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 36.5*2	m ² m ²	 73.00	
				RAZEM	73.00
88	KNR-W 2- d.5. 01 0222-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.86	m ³ m ³	 43.80	
				RAZEM	43.80
5.3		Roboty towarzyszące			
89	KNR 0-14 d.5. 2011-03 3 analogia	Obudowa szachtów pod piony wody prowadzone na klatkach schodowych płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych 2.5	m ² m ²	 2.50	
				RAZEM	2.50
90	KNR AT-17 d.5. 0103-02 3 z.sz. 1.3.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle - roboty z rusztowania lub pomostu 45*4+2*30	cm cm	 240.00	
				RAZEM	240.00
91	KNR AT-40 d.5. 0419-02 3	Uszczelnienie przejść rurowych przy obciążeniu wodą z zastosowaniem bitumicznej masy KMB - uszczelnienie przebicia instalacji C.T na dach 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
92	KNR AT-40 d.5. 0419-01 3 analogia	Uszczelnienie przejść rury preizolowanej manszetą 1	szt. szt.	 1.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
5.4		Rurociągi			
93	KNR INS- d.5. TAL 0301- 4 06	Rury stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowanych systemu Steel f-my KAN-Therm 28 x1,2mm	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
94	KNR INS- d.5. TAL 0301- 4 08 analogia	Rury stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowanych systemu Steel f-my KAN-Therm 42 x1,5mm	m		
		74	m	74.00	
				RAZEM	74.00
95	KNR INS- d.5. TAL 0301- 4 09 analogia	Rury stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowanych systemu Steel f-my KAN-Therm 54 x1,5mm	m		
		38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
96	KNR-W 2- d.5. 18 0109-08 4 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż rurociągów preizolowanych CalpexDuo 2x63/182	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
97	KNR INS- d.5. TAL 0307- 4 01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		poz.93+poz.94+poz.95+poz.96	m	160.00	
				RAZEM	160.00
98	KNR INS- d.5. TAL 0307- 4 03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.97	m	160.00	
				RAZEM	160.00
99	KNR INS- d.5. TAL 0307- 4 04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji - zawory równoważące	urządź. urządź.	7.00	
		7			
				RAZEM	7.00
5.5		Izolacja			
100	KNZ-15 27- d.5. 03 5 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych typu PUR dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.93	m	8.00	
				RAZEM	8.00
101	KNZ-15 29- d.5. 04 5	Montaż otulin termoizolacyjnych typu PUR dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.94	m	74.00	
				RAZEM	74.00
102	KNZ-15 30- d.5. 04 5 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych typu PUR dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		poz.95	m	38.00	
				RAZEM	38.00
103	KNR 2-16 d.5. 0604-02 5	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej na izolacji rurociągów o śr.zewn. 60-191 mm	m ²		
		1	m ²	1.00	
				RAZEM	1.00
5.6		Armatura			
104	KNR 0-35 d.5. 0217-04 6 analogia	Zawory kulowe śr. nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
105	KNR 0-35 d.5. 0217-06 6 analogia	Zawory kulowe śr. nom. 40 mm	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
106	KNR 0-35 d.5. 0217-07 6 analogia	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNR 0-35 d.5. 0217-07 6 analogia	Filtry siatkowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
108	KNR-W 4- d.5. 02 0144-07 6 analogia	Demontaż ciepłomierza o śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
109	KNR 0-31 d.5. 0110-03 6 analogia	Ponowny montaż ciepłomierza o śr. 25 mm (sama robocizna)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
110	KNR 0-35 d.5. 0217-03 6 analogia	Zawory równoważąco-pomiarowy STAD z odw. Dn20	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
111	KNR 0-35 d.5. 0217-05 6 analogia	Zawory równoważąco-pomiarowy STAD z odw. Dn32	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
112	KNR 0-35 d.5. 0217-06 6 analogia	Zawory równoważąco-pomiarowy STAD z odw. Dn40	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
113	KNR 0-35 d.5. 0217-06 6 analogia	Regulator różnicy ciśnień STAP 10-40 kPa Dn40	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
114	KNR INS- d.5. TAL 0309- 6 09	Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym do instalacji c.o.o śr. 15 mm - na piony	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
115	KNR-W 2- d.5. 15 0411-01 6 analogia	Zawór kulowy spustowy ze złączka do węża Dn15	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
116	KNR 0-35 d.5. 0217-02 6 analogia	Zawór trójdrogowy Dn15 z siłownikiem - dostawa z centrala	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
117	KNR 0-35 d.5. 0217-04 6 analogia	Zawór trójdrogowy Dn25 z siłownikiem - dostawa z centrala	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6		Woda zdemineralizowana			
118	KNR-W 2- d.6 02 2701-01 analogia	Demontaż sufitów podwieszonych	m ²		
		15	m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
119	KNR-W 4- d.6 02 0121-03 analogia	Demontaż rurociągu z PE, PB o śr. 25 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
120	KNR 4-07 d.6 z.sz.3.7.a analogia	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie instalacji wody zdemineralizowanej	obiekt		
		1	obiekt	1.00	
				RAZEM	1.00
121	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi z rur warstwowych Unipipe fi 25x2,5 f-my Uponor	m		
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
122	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0602-03 analogia	Kolana 90st PPSU fi 25 dla rur Unipipe f-my Uponor	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
123	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0602-03 analogia	Trójnik fi 25 z odejściem gwint. wewn. 1/2" PPSU dla rur Unipipe f-my Uponor	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
124	KNR-W 2- d.6 15 0411-01 analogia	Zawór kulowy ze złączką do węża ze stali nierdzewnej 316L (punkty pobory wody zdemineralizowanej)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
125	KNR-W 2- d.6 02 2701-01 analogia	Montaż sufitu podwieszanego wcześniej zdemontowanego (założono że 35% materiału demontowanego trzeba wymienić na nowy)	m ²		
		15	m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
126	KNR-W 4- d.6 02 0422-07	Demontaż istniejącej pompy wody zdemineralizowanej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
127	KNR 0-35 d.6 0208-02	Montaż pompy obiegowej CRN 1-6 f-my Grundfoss (koszt opcjonalny jeżeli istniejąca pompa wody demi okaże się za mała)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
128	d.6	Serwis, uruchomienie oraz wymiana zabezpieczeń w układzie zasilającym elektrycznym wraz z parametryzacją i walidacją dla nowych potrzeb istniejącego układu stacji odwróconej osmozy po wymianie pompy	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00