

Przedmiar robót branży sanitarnej

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana rurociągów buynku dydaktycznym "A", akademiku i sieci c.o. oraz c.w. i cyrkulacji oraz zinnnej wody.
ADRES INWESTYCJI : Białystok, ul. Kawaleryjska 5
INWESTOR : Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina
ADRES INWESTORA : ul. Okólnik 2, 00-368 Warszawa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Józef Chodorowski
DATA OPRACOWANIA : 16.05.2022 r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
16.05.2022 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Uniwersytet Muzyczny F.Chopina - wymiana rurociągów buynkach dydaktycznych, akademiku i sieci c.o. oraz c.w. i cyrkulacji.					
1		Wymiana rurociągów poziomych zimnej wody w buynku dydaktycznym A.			
d.1	KNR 4-07 z.sz.r1-3.5.b+ analiza indy- widualna	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie zimnej dla obiektów do 45 piono-pię- ter - w obiekcie czynnym Krotność = 3	obiett.		
		1	obiett.	1.00	
				RAZEM	1.00
2	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.100 mm	m		
d.1	0114-04	26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
3	KNR 4-02	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o śr. 100 mm	szt.		
d.1	0129-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4	KNR 4-02	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o śr. 100 mm - zaworu zwrotnego konie- rowego	szt.		
d.1	0129-05 analogia	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
5	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 65 mm	m		
d.1	0114-04	13.0+52.0+11.0	m	76.00	
				RAZEM	76.00
6	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 50 mm	m		
d.1	0114-03	13.0+20.0+17.0+8.0+38.0+20.0	m	116.00	
				RAZEM	116.00
7	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1	0114-02	20.0+16.0	m	36.00	
				RAZEM	36.00
8	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1	0114-01	20.0+25.0	m	45.00	
				RAZEM	45.00
9	KNR 4-02	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 50 mm	szt.		
d.1	0130-04	10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
10	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w be- tonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
d.1	0101-03 z.sz. 1.3.	40*11	cm	440.00	
				RAZEM	440.00
11	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegłe - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
d.1	0103-03 z.sz. 1.3.	12*10	cm	120.00	
				RAZEM	120.00
12	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegłe - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
d.1	0103-03 z.sz. 1.3.	25*16	cm	400.00	
				RAZEM	400.00
13	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegłe - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
d.1	0103-03 z.sz. 1.3.	40*13	cm	520.00	
				RAZEM	520.00
14	KNR-W 4-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głą- bokości ponad 10 cm	szt.		
d.1	0206-02	8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
15	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
d.1	0325-02	10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
16	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg i 1 1/2 cegl.	szt.		
d.1	0325-03	16+13	szt.	29.00	
				RAZEM	29.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1	KNR 0-14 2011-07 KNR 2-02 r.20 z.sz. 5.3.	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jednowarstwowa 50 - 01 Oddzielne pasy szer.do 30 cm. - demontaż i montaż obudów rurociągów.	m ²		
		68	m ²	68.00	
				RAZEM	68.00
18 d.1	KNR-W 4-01 1204-05	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów do R= wsp. 2	m ²		
		30+68	m ²	98.00	
				RAZEM	98.00
19 d.1	KNR-W 2-15 0106-01 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
20 d.1	KNR-W 2-15 0106-02 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
21 d.1	KNR-W 2-15 0106-03 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
22 d.1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
23 d.1	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		98	m	98.00	
				RAZEM	98.00
24 d.1	KNR-W 2-15 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		85	m	85.00	
				RAZEM	85.00
25 d.1	KNR-W 2-15 0106-09 z.sz.3.3. 9903-1 z.sz.3.4. 9903-2 + wycena indywidualna	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp. - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
26 d.1	KNR-W 2-15 0115-06 z.sz.3.4. 9903-2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm - obiekty służby zdrowia lub uczelni	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
27 d.1	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		1	prób.		1.00
		20+25+5+16+98+85	m	249.00	
				RAZEM	249.00
28 d.1	KNR-W 2-15 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		1	prób.		1.00
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
29 d.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		249+26	m	275.00	
				RAZEM	275.00
30 d.1	KNR-W 2-15 0131-01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
31	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	0131-02				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
32	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0131-03				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
33	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1	0131-04				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
34	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
d.1	0130-07				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
35	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
d.1	0521-03				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
36	KNR-W 2-15	Zawory żeliwne, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm	szt.		
d.1	0521-03				
	analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
37	KNR-W 2-15	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 50 mm montowany we wnęce	szt.		
d.1	0138-04				
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
38	KNR-W 4-02	Wstawienie trójnika o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego - podłączenie nowego rurociągu do istniejących lokalnych rozprawadzeń wody.	szt.		
d.1	0108-01				
	z.sz.3.3.2.				
	9903-02				
	poz.zastępcza				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
39	KNR-W 4-02	Wstawienie trójnika o śr. 20 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego - podłączenie nowego rurociągu do istniejących lokalnych rozprawadzeń wody.	szt.		
d.1	0108-02				
	z.sz.3.3.2.				
	9903-02				
	poz.zastępcza				
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
40	KNR-W 4-02	Wstawienie trójnika o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego - podłączenie nowego rurociągu do istniejących lokalnych rozprawadzeń wody.	szt.		
d.1	0108-03				
	z.sz.3.3.2.				
	9903-02				
	poz.zastępcza				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNR-W 4-02	Wstawienie trójnika o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego - podłączenie nowego rurociągu do istniejących lokalnych rozprawadzeń wody.	szt.		
d.1	0108-04				
	z.sz.3.3.2.				
	9903-02				
	poz.zastępcza				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR-W 4-02	Wstawienie trójnika o śr. 65 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego - podłączenie nowego rurociągu do istniejących lokalnych rozprawadzeń wody.	szt.		
d.1	0108-07				
	z.sz.3.3.2.				
	9903-02				
	poz.zastępcza				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
43	analiza indywidualna	Utylizacja materiałów z demontażu.	kpl.		
d.1					
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		Wodociąg zewnętrzny wody zimnej od budynku "A" do akademika.			
44	KNR 2-31 d.2 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 1.5*26	m ²		
			m ²	39.00	
				RAZEM	39.00
45	KNR 2-31 d.2 0813-04	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1.5*2	m		
			m	3.00	
				RAZEM	3.00
46	KNNR 1 d.2 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III-IV - 90 % całkowitego urobku 1.2*1.9*98.0*0.9	m ³		
			m ³	201.10	
				RAZEM	201.10
47	KNNR 1 d.2 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku - 10% całkowitego urobku. 1.2*1.9*98.0*0.1	m ³		
			m ³	22.34	
				RAZEM	22.34
48	KNNR 1 d.2 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1.9*98.0*2	m ²		
			m ²	372.40	
				RAZEM	372.40
49	KNNR 1 d.2 0318-01 z.o.2.11.4. 9911-06	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.10) - wykonanie podsypki i obsypki rurociągów - 10 % wykopów 22.34	m ³		
			m ³	22.34	
				RAZEM	22.34
50	KNNR 1 d.2 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-04	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.02) - 90 % wykopów 201.10	m ³		
			m ³	201.10	
				RAZEM	201.10
51	KNR 2-31 d.2 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wykonywana mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm 39	m ²		
			m ²	39.00	
				RAZEM	39.00
52	KNR 2-31 d.2 0302-01	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce cementowo-piaskowej 39	m ²		
			m ²	39.00	
				RAZEM	39.00
53	KNR-W 2-18 d.2 0109-02 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 75 mm - wykopy umocnione 98	m		
			m	98.00	
				RAZEM	98.00
54	KNNR 4 d.2 1011-02 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 75 mm - wykopy umocnione 24	złącz.		
			złącz.	24.00	
				RAZEM	24.00
55	KNNR 4 d.2 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 75 mm 98/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	0.49	
				RAZEM	0.49
56	KNR-W 2-19 d.2 0102-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 98	m		
			m	98.00	
				RAZEM	98.00
57	KNNR 4 d.2 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 98/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.49	
				RAZEM	0.49
58	KNNR 4 d.2 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 98/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.49	
				RAZEM	0.49

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.2	wycena indywidualna	Włączenie zewn. sieci wodociągowej do instalacji wewnętrznej budynku "A"	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		Sieć preizolowana instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody i cyrkulacji od budynku "A" do akademika.			
60 d.3	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 1.5*26	m ²		
			m ²	39.00	
				RAZEM	39.00
61 d.3	KNR 2-31 0813-04	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1.5*2	m		
			m	3.00	
				RAZEM	3.00
62 d.3	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III-IV - 90 % wykopów 1.2*1.3*98.0*0.9	m ³		
			m ³	137.59	
				RAZEM	137.59
63 d.3	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku - 10 % wykopów 1.2*1.3*98.0*0.1	m ³		
			m ³	15.29	
				RAZEM	15.29
64 d.3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1.3*98.0*2	m ²		
			m ²	254.80	
				RAZEM	254.80
65 d.3	KNNR 1 0318-01 z.o.2.11.4. 9911-06	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.10) - wykonanie podsypki i obsypki rurociągów - 10 % wykopów 15.29	m ³		
			m ³	15.29	
				RAZEM	15.29
66 d.3	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-06	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.10) 201.10	m ³		
			m ³	201.10	
				RAZEM	201.10
67 d.3	KNR 2-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wykonywana mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm 39	m ²		
			m ²	39.00	
				RAZEM	39.00
68 d.3	KNR 2-31 0302-01	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce cementowo-piaskowej 39	m ²		
			m ²	39.00	
				RAZEM	39.00
69 d.3	KNR 0-10 0216-06 poz.zastępcza	Rurociągi z rur preizolowanych Twin o śr. 2x75x6,8/250 Uponor Ecoflex Thermo lub równoważne. 100	m		
			m	100.00	
				RAZEM	100.00
70 d.3	KNR 0-10 0216-02 analogia	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 40x6,9/175 Uponor Ecoflex Aqua lub równoważne. 100	m		
			m	100.00	
				RAZEM	100.00
71 d.3	KNR 0-10 0216-02 analogia	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 75x10,3/200 Uponor Ecoflex Aqua lub równoważne. 100	m		
			m	100.00	
				RAZEM	100.00
72 d.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 75 mm (200*2+200+200)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	4.00	
				RAZEM	4.00
73 d.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągów ułożonych w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 100	m		
			m	100.00	
				RAZEM	100.00
74 d.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(200*2+200+200)/200	odc.20 0m	4.00	
				RAZEM	4.00
75 d.3	wycena indywidualna	Włączenie zewn. sieci preizolowanej centr. ogrz. z budynku "A" do budynku akademika	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
76 d.3	wycena indywidualna	Włączenie zewn. sieci preizolowanej ciepłej wody i cyrkulacji z budynku "A" do budynku akademika	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
77 d.3	analiza indywidualna	Roboty towarzyszące przy wykonywaniu przejść rurociągów preizolowanych przez przegrody budowlane budynku "A" i akademika.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
4		Wymiana rurociągów poziomych wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w budynku akademika.			
78 d.4	KNR-W 4-01 0335-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
79 d.4	KNR 4-07 z.sz.r1-3.5.b	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody zimnej dla obiektów do 45 piono-pięter	obiett.		
		1	obiett.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.4	KNR 4-07 z.sz.r1-3.5.b analiza indywidualna	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody ciepłej dla obiektów do 45 piono-pięter - krotność - 2 bo woda ciepła i cyrkulacja Krotność = 2	obiett.		
		1	obiett.	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.4	KNR-W 2-16 0501-03 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja o grubości do 30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew. 42-55 mm (jedna warstwa) - demontaż demolacyjny - rurociągi dn 15 mm, 25 mm, 40 mm, 50 mm.	m ²		
		25.0*0.26+50.0*0.29+26.0*0.34+38.0*0.37	m ²	43.90	
				RAZEM	43.90
82 d.4	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 20 mm	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
83 d.4	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25 mm	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
84 d.4	KNR-W 4-02 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
		26.0+38.0	m	64.00	
				RAZEM	64.00
85 d.4	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
86 d.4	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		5+1	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
87 d.4	KNR-W 4-02 0142-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr.50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
88 d.4	KNR-W 4-02 0144-08	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89 d.4	KNR-W 2-15 0112-02 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		16.0+3.0*2+6.0+2.0+4.0+5.0+5.0	m	44.00	
				RAZEM	44.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.4	KNR-W 2-15 0112-03 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 2.0*2+3.0*2+2.0*2+3.0*2+5.0	m m	 25.00	
				RAZEM	25.00
91 d.4	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6.0*2+2.0*2+5.5*2	m m	 27.00	
				RAZEM	27.00
92 d.4	KNR-W 2-15 0112-05 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 4.5*2	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
93 d.4	KNR-W 2-15 0112-07 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 7.5*2+5.0*2+2.0*2	m m	 29.00	
				RAZEM	29.00
94 d.4	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2 44.0+25.0+27.0+9.0	m prób. m	 105.00	 2.00
				RAZEM	105.00
95 d.4	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 29.0	m prób. m	 29.00	 1.00
				RAZEM	29.00
96 d.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 105.0+29.0	m m	 134.00	
				RAZEM	134.00
97 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i termostaticzne na cyrkulację instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 7+5	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
98 d.4	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 11	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
99 d.4	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
100 d.4	KNR-W 2-15 0132-06	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
101 d.4	KNR-W 2-15 0132-07	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 65 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
102 d.4	KNR-W 2-15 0430-01	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
103 d.4	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm 11	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
104 d.4	KNR-W 2-15 0430-04	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
105 d.4	KNR-W 2-15 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106	KNR-W 2-15 d.4 0430-07	Dwuzłączki o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
107	KNZ-15 27- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		44	m	44.00	
				RAZEM	44.00
108	KNZ-15 28- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
109	KNZ-15 29- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		27	m	27.00	
				RAZEM	27.00
110	KNZ-15 30- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
111	KNZ-15 31- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		29	m	29.00	
				RAZEM	29.00
112	d.4 analiza indywidualna	Utylizacja materiałów z demontażu.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00