
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : REMONT AUDYTORIUM NR 2 WYDZIAŁU ELEKTRONIKI TELEKOMUNIKACJI I
INFORMATYKI ORAZ DOBUDOWA POMIESZCZEŃ LABORATORIUM ZANURZO-
NEJ WIZUALIZACJI PRZESTRZENNEJ W RAMACH PROJEKTU "NOWOCZESNE
AUDYTORIA PG"

ADRES INWESTYCJI : 80-952 GDAŃSK UL. NARUTOWICZA 11/12

INWESTOR : POLITECHNIKA GDAŃSKA

ADRES INWESTORA : GDAŃSK UL. NARUTOWICZA 11/12

BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ELŻBIETA POZORSKA

DATA OPRACOWANIA : 12.2011

Podpis

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
/ Remont Adytorium Nr w.E..T i I oraz dobudowa pomieszczeń laboratorium Z. W. P. w budynku Politechniki Gdańskiej.					
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE INSTALACJI WOD-KAN			
1.1		Roboty demontażowe			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15 mm	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0229-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.-100 mm - na ścianach budynku	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
3 d.1.1	KNR-W 4-02 0232-05	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4 d.1.1	KNR-W 4-02 0234-06	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
5 d.1.1	KNR-W 4-02 0141-01	Demontaż baterii umywalkowej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2		INSTALACJA WODY			
2.1		Instalacja z rur stalowych podwójnie ocynkowanej o połączeniach gwintowanych			
6 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-01 analogia	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
7 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-03 analogia	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
8 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-05 analogia	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych	m		
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
2.2		Roboty konserwacyjne, próby ciśnieniowe-rury stalowe podwójnie ocynkowane o połączeniach gwintowanych			
9 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach -rury stalowe (15)	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
10 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach -rury stalowe (25)	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
11 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach -rury stalowe (40)	m		
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
12 d.2.2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. 15 mm	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1			
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
13 d.2.2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. 25 mm	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1			
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
14 d.2.2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. 40 mm	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
2.3		Zabezpieczenia ognioochronne-rury niepalne			
15 d.2.3	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych- masą ognioochronną- rury niepalne Dn 40	m ob- wodu		
		0.46	m ob- wodu	0.460	
				RAZEM	0.460
2.4		Izolacje -rury stalowe podwójnie ocynkowane o połączeniach gwintowanych			
16 d.2.4	KNR 0-34 0101-06 analogia	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
17 d.2.4	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
18 d.2.4	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
2.5		Dodatki			
19 d.2.5	KNR-W 2-15 0115-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepal- nych, baterii, mieszaczy, itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
2.6		Armatura i urządzenia			
20 d.2.6	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory kulowe odcinające, gwintowane .o śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
21 d.2.6	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory kulowe odcinające, gwintowane .o śr. nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.2.6	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węża odcinające, gwintowane .o śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23 d.2.6	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
24 d.2.6	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.2.6	KNR-W 2-15 0315-02 analogia	Podgrzewacz wody elektryczny o mocy 3,5 kW	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.7		Hydranty			
26 d.2.7	KNR-W 2-15 0138-03 analogia	Hydrant wewnętrzny fi 25 mm z węzłem półsztywnym o dł 30 m z miejscem na gaś- niceo wym. 90*75*30 cm, średnica dyszy prądownicy 10-12 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
27 d.2.7	KNR-W 2-15 0138-01 analogia	Hydrant wewnętrzny fi 25 mm z węzłem półsztywnym o dł 30 m montowany na ścia- nie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		ROBOTY ZIEMNE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ			
3.1		Roboty przygotowawcze -sieć kanalizacyjna			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.3.1	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -trasa sieci w terenie równinnym. 0.004	km km	 0.004	
				RAZEM	0.004
3.2		Wykonanie wykopów			
29 d.3.2	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-(przyjęto 80%) <S5-S1>(1.37+1.77)/2*0.90*4.0*80% <S-bud > (1.77+1.77)/2*0.90*0.60*80%	m³ m³ m³	 4.522 0.765	
				RAZEM	5.287
30 d.3.2	KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod rurociągi w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m- przyjęto 20% <S5-S1>(1.37+1.77)/2*0.90*4.0*20% <S-bud > (1.77+1.77)/2*0.90*0.60*20%	m³ m³ m³	 1.130 0.191	
				RAZEM	1.321
31 d.3.2	KNR-W 2-18 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (4.0+0.60)*0.90*0.10	m³ m³	 0.414	
				RAZEM	0.414
32 d.3.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III (zagęszczenie podsypki z posólki) 0.414	m³ m³	 0.414	
				RAZEM	0.414
33 d.3.2	KNR-W 2-01 0312-05 analogia	Obsypka rurociągów z pospółki żwirowo piaskowej o gr 20 cm nad rurociągiem - łączna śr. gr. obsypki 31 cm <d=110> 4.60*0.31*0.90-(0.0095*4.60)	m³ m³	 1.240	
				RAZEM	1.240
34 d.3.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III (zagęszczenie obsypki z posólki) <d=110> 4.60*0.31*0.90-(0.0095*4.60)	m³ m³	 1.240	
				RAZEM	1.240
35 d.3.2	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV- zasypanie gruntem rodzimym - wykopów 5.287+1.321 minus podsypki, obsypki -(0.414+1.240)	m³ m³ m³	 6.608 -1.654	
				RAZEM	4.954
36 d.3.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III (zagęszczenie gruntu rodzimego zasypowego) 4.954	m³ m³	 4.954	
				RAZEM	4.954
37 d.3.2	wycena indywidualna	Koszt utylizacji ziemi z ukopów wraz z transportem na wysypisko 1.654*1.8 <ziemia z miejsc podsypek. obsypek , studni>	t t	 2.977	
				RAZEM	2.977
4		PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ			
4.1		Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC			
38 d.4.1	KNR-W 2-18 0408-01 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm kl N 4.60	m m	 4.600	
				RAZEM	4.600
39 d.4.1	KNR-W 2-18 0421-01 analogia	Kształtki PVC łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - korek 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.4.1	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 110 mm 4.60	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 4.600	
				RAZEM	4.600
5		KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA			
5.1		Instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PVC			
41 d.5.1	KNR-W 2-15 0208-03 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 37	m m	 37.000	
				RAZEM	37.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42 d.5.1	KNR-W 2-15 0208-02 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
5.2		Instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PP			
43 d.5.2	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rurociągi kanalizacji niskosumowej z PP o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.5.2	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rurociągi kanalizacji niskosumowej z PP o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
45 d.5.2	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.5.2	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		2	podej.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.3		Rewizje i wywietrzaki na rurach PVC			
47 d.5.3	KNR-W 2-15 0213-04 analogia	Kominki(wywiewki) dachowe z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
48 d.5.3	KNR-W 2-15 0222-02 analogia	Korek i z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.5.3	KNR-W 2-15 0222-01 analogia	Rewizja z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
5.4		Wpusty na rurach PVC			
50 d.5.4	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
51 d.5.4	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.5		Rury z polietylenu PE- przewód tłoczny			
52 d.5.5	KNR-W 2-15 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 40 mm -przewód tłoczny	m		
		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
5.6		Zabezpieczenia przejść p.poż, gaz			
53 d.5.6	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych-rury z tworzywa sztucznego -palne zabezpieczenie obejmamio gnioochronnymi fi 40	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.5.6	analiza indywidualna	Przejścia gazoszczelne dla rur o śr 110 mm (WGC)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.7		Armatura i urządzenia			
55 d.5.7	KNR-W 2-15 0229-05 analogia	Zlewozmywaki, z blachy Inierdzewnej na szafce	szt.		
		1	szt.	1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
56 d.5.7	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
57 d.5.7	analiza indywidualna	Pompa z łącznikiem pływakowym H= 7 m.sl. w. , Q=2 m3/h , silnik N= 0,5 kW.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.5.7	analiza indywidualna	Agregat pompowy do montażu pod umywalką.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		ROBOTY ZIEMNE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
6.1		Roboty przygotowawcze -sieć kanalizacyjna			
59 d.6.1	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -trasa sieci w terenie równinnym.	km		
		0.012	km	0.012	
				RAZEM	0.012
6.2		Wykonanie wykopów			
60 d.6.2	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-(przyjęto 80%)	m ³		
		<D3-bud>(1.59+1.20)/2*0.90*4.0*80%	m ³	4.018	
		<D1-bud > (1.53+1.43)/2*0.90*4.0*80%	m ³	4.262	
		< D1-wpust>(1.45+1.35)/2*0.90*1.50*0.80%	m ³	0.015	
		<D1-wpust>(1.45+1.20)/2*0.90*2.50*0.80%	m ³	0.024	
				RAZEM	8.319
61 d.6.2	KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod rurociągi w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m- przyjęto 20%	m ³		
		<D3-bud>(1.59+1.20)/2*0.90*4.0*20%	m ³	1.004	
		<D1-bud > (1.53+1.43)/2*0.90*4.0*20%	m ³	1.066	
		< D1-wpust>(1.45+1.35)/2*0.90*1.50*0.20%	m ³	0.004	
		<D1-wpust>(1.45+1.20)/2*0.90*2.50*0.20%	m ³	0.006	
				RAZEM	2.080
62 d.6.2	KNR-W 2-18 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		(4.0+4.0+1.50+2.50)*0.90*0.10	m ³	1.080	
				RAZEM	1.080
63 d.6.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III (zagęszczenie podsypki z posólki)	m ³		
		1.080	m ³	1.080	
				RAZEM	1.080
64 d.6.2	KNR-W 2-01 0312-05 analogia	Obsypka rurociągów z pospółki żwirowo piaskowej o gr 20 cm nad rurociągiem - łączna śr. gr. obsypki 36 cm	m ³		
		<d=160> 12*0.36*0.90-(0.0200*8.0)	m ³	3.728	
				RAZEM	3.728
65 d.6.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III (zagęszczenie obsypki z posólki)	m ³		
		<d=160> 12.0*0.36*0.90-(0.0200*8.0)	m ³	3.728	
				RAZEM	3.728
66 d.6.2	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV- zasypanie gruntem rodzimym - wykopów	m ³		
		8.319+2.080	m ³	10.399	
		minus podsypki, obsypki	m ³	-4.808	
		-(1.080+3.728)			
				RAZEM	5.591
67 d.6.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III (zagęszczenie gruntu rodzimego zasypowego)	m ³		
		5.591	m ³	5.591	
				RAZEM	5.591
68 d.6.2	wycena indywidualna	Koszt utylizacji ziemi z ukopow wraz z transportem na wysypisko	t		
		4.808*1.8 <ziemia z miejsc podsypek. obsypek >	t	8.654	
				RAZEM	8.654
7		PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
7.1		Rurociągi kanalizacji deszczowej z rur HDPE			
69 d.7.1	KNR-W 2-18 0109-07 analogia	Rurociągi kanalizacji deszczowej z rur HDPE metodą zgrzewania czółowego o śr. 160 mm	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
70 d.7.1	KNR-W 2-18 0110-07 analogia	Rurociągi kanalizacji deszczowej z rur HDPE metodą zgrzewania czółowego o śr. 160 mm	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				RAZEM	12.000
7.2		Wpusty podwórzowe na ruch HDPE			
71 d.7.2	KNR-W 2-15 0216-02 analogia	Wpusty żeliwne podwórzowe o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8		KANALIZACJA DESZCZOWA WEWNĘTRZNA			
8.1		Rurociągi kanalizacji deszczowej z rur HDPE			
72 d.8.1	KNNR 4 0112-08 analogia	Rurociągi kanalizacji deszczowej z rur HDPE metodą zgrzewania czółowego o śr. 160 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
73 d.8.1	KNNR 4 0121-08 analogia	Punkty stałe w rurociągach HDPE o śr. zewnętrznej 160 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
8.2		Wpusty dachowe ze spiralą na rurach HDPE			
74 d.8.2	kalkulacja indywidualna	Wpusty dachowe do rynien zbiorczych w systemie podciśnieniowym z spiralą grzewczą	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
8.3		Zabezpieczenia- przejście gazoszczelne			
75 d.8.3	analiza indywidualna	Przejście gazoszczelne dla rur o śr 160 mm (WGC)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		INSTALACJA C.O			
9.1		Rury stalowe czarne ze szwem			
76 d.9.1	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych	m		
		81	m	81.000	
				RAZEM	81.000
77 d.9.1	KNR-W 2-15 0403-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
78 d.9.1	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
79 d.9.1	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych	m		
		66	m	66.000	
				RAZEM	66.000
80 d.9.1	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
81 d.9.1	KNR 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
9.2		Roboty konserwacyjne, próby ciśnieniowe -rury stalowe			
82 d.9.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 15	m ²		
		5.1	m ²	5.100	
				RAZEM	5.100
83 d.9.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 20	m ²		
		1.8	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
84 d.9.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 25	m ²		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.6	m ²	1.600	
				RAZEM	1.600
85 d.9.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 32	m ²		
		7.9	m ²	7.900	
				RAZEM	7.900
86 d.9.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 50	m ²		
		14.1	m ²	14.100	
				RAZEM	14.100
87 d.9.2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 15	m ²		
		5.1	m ²	5.100	
				RAZEM	5.100
88 d.9.2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 20	m ²		
		1.8	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
89 d.9.2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 25	m ²		
		1.6	m ²	1.600	
				RAZEM	1.600
90 d.9.2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 32	m ²		
		7.9	m ²	7.900	
				RAZEM	7.900
91 d.9.2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 50	m ²		
		14.1	m ²	14.100	
				RAZEM	14.100
92 d.9.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 15	m ²		
		5.1	m ²	5.100	
				RAZEM	5.100
93 d.9.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 20	m ²		
		1.8	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
94 d.9.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 25	m ²		
		1.6	m ²	1.600	
				RAZEM	1.600
95 d.9.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 32	m ²		
		7.9	m ²	7.900	
				RAZEM	7.900
96 d.9.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 50	m ²		
		14.1	m ²	14.100	
				RAZEM	14.100
97 d.9.2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji w budynkach -rury stalowe (15)	m		
		81	m	81.000	
				RAZEM	81.000
98 d.9.2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji j w budynkach -rury stalowe (20)	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
99 d.9.2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji j w budynkach -rury stalowe (25)	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
100 d.9.2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji j w budynkach -rury stalowe (32)	m		
		66	m	66.000	
				RAZEM	66.000
101 d.9.2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji j w budynkach -rury stalowe (50)	m		
		80	m	80.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	80.000
102 d.9.2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo- cizna) (15) 81	m m	 81.000	
				RAZEM	81.000
103 d.9.2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo- cizna) (20) 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
104 d.9.2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo- cizna) (25) 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
105 d.9.2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo- cizna) (32) 66	m m	 66.000	
				RAZEM	66.000
106 d.9.2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo- cizna) (50) 80	m m	 80.000	
				RAZEM	80.000
9.3		Izolacje-rury stalowe			
107 d.9.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami PE gr.20 mm 81	m m	 81.000	
				RAZEM	81.000
108 d.9.3	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminio- wej rurociągów o śr.zewn. 20 mm 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
109 d.9.3	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminio- wej rurociągów o śr.zewn. 25 mm 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
110 d.9.3	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminio- wej rurociągów o śr.zewn. 32 mm 66	m m	 66.000	
				RAZEM	66.000
111 d.9.3	KNR 2-16 0310-08 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminio- wej rurociągów o śr.zewn. 50 mm 80	m m	 80.000	
				RAZEM	80.000
9.4		Zabezpieczenia ognioochronne-rury niepalne			
112 d.9.4	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych- masą ognioochronną- rury niepalne Dn 15 0.35	m ob- wodu m ob- wodu	 0.350	
				RAZEM	0.350
113 d.9.4	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych- masą ognioochronną- rury niepalne Dn 20 0.18	m ob- wodu m ob- wodu	 0.180	
				RAZEM	0.180
114 d.9.4	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych- masą ognioochronną- rury niepalne Dn 25 0.19	m ob- wodu m ob- wodu	 0.190	
				RAZEM	0.190
115 d.9.4	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych- masą ognioochronną- rury niepalne Dn 40 0.29	m ob- wodu m ob- wodu	 0.290	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.290
9.5		Rury warstwowe z polietylenu PE--X/AL/PE-RT			
116 d.9.5	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE-RT o śr. 16*2,0 mm łączone na złączki zaprasowywane.	m		
		416	m	416.000	
				RAZEM	416.000
117 d.9.5	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE-RT o śr. 20*2,25 mm łączone na złączki zaprasowywane.	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
9.6		Roboty konserwacyjne, próby ciśnieniowe-rury PE--X/AL//PE-RT			
118 d.9.6	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych(16)	m		
		416	m	416.000	
				RAZEM	416.000
119 d.9.6	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych(20)	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
120 d.9.6	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 16 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m prób.		1.000
		416	m	416.000	
				RAZEM	416.000
121 d.9.6	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 20 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m prób.		1.000
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
9.7		Izolacje -rury PE-X/AL/PE-RT			
122 d.9.7	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami PE gr.6 mm	m		
		416	m	416.000	
				RAZEM	416.000
123 d.9.7	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami PEi gr.6 mm	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
9.8		Armatura i urządzenia			
124 d.9.8	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory kulowe odcinające, gwintowane .o śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
125 d.9.8	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór ręczny równoważący z nastawą, funkcją odcieńcia oraz złączkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
126 d.9.8	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
127 d.9.8	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory kulowe odcinające, gwintowane .o śr. nom. 15 mm (przy odp. autmat.)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
128 d.9.8	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węża odcinające, gwintowane .o śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
129 d.9.8	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór odcinający grzejnikowy kątowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
130 d.9.8	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych kątowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
131 d.9.8	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawory termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
132 d.9.8	KNR 0-31 0212-02 analogia	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania-liczba wyjść 3 , śr wlotu 25 , wylotu 13 z zaworami odcinającymi	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
133 d.9.8	KNR 0-31 0212-03 analogia	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania liczba wyjść 4 , śr wlotu 25 , wylotu 13 z zaworami odcinającymi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
134 d.9.8	KNR 0-31 0211-07 analogia	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
135 d.9.8	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		45	urz.	45.000	
				RAZEM	45.000
9.9		Grzejniki (typy grzejników podano przykładowo)			
136 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V11 450/400" o wysokości 450 mm i długości 400 mm z podejściem od dołu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
137 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V11 450/500" o wysokości 450 mm i długości 500 mm z podejściem od dołu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
138 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V11 600/500" o wysokości 600 mm i długości 500 mm z podejściem od dołu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
139 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V22 300/1000" o wysokości 300 mm i długości 1000 mm z podejściem od dołu	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
140 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V22 300/1400" o wysokości 300 mm i długości 1400 mm z podejściem od dołu	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
141 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V22 600/500" o wysokości 600 mm i długości 500 mm z podejściem od dołu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
142 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V22 600/500" o wysokości 600 mm i długości 500 mm z podejściem od dołu	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
143 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V22 600/700" o wysokości 600 mm i długości 700 mm z podejściem od dołu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V22 600/1200" o wysokości 600 mm i długości 1200 mm z podejściem od dołu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
145 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V22 900/500" o wysokości 900 mm i długości 500 mm z podejściem od dołu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
146 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V22 300/1100" o wysokości 300 mm i długości 1100 mm z podejściem od dołu	szt.		
		3	szt.	3.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.000
147 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane- "V33 300/1600" o wysokości 300 mm i długości 1600 mm z podejściem od dołu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
148 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki "C 11 600/600" o wysokości 600 mm i długości 600 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
149 d.9.9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki "VR/22C / 1950/600" o wysokość i1950mm i długości 600 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9.10		Demontaż , montaż elementów ist. instalacji			
150 d.9.1 0	KNR 4-07 0328-08 analogia	Demontaż grzejników dwupłytowych z blachy stalowej o długości 120 cm o wysokości 60 cm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
151 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. -15 mm	m		
		3750	m	3750.000	
				RAZEM	3750.000
152 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		1336	m	1336.000	
				RAZEM	1336.000
153 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		592	m	592.000	
				RAZEM	592.000
154 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		846	m	846.000	
				RAZEM	846.000
155 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40- mm	m		
		182	m	182.000	
				RAZEM	182.000
156 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 50- mm	m		
		221	m	221.000	
				RAZEM	221.000
157 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm	m		
		392	m	392.000	
				RAZEM	392.000
158 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
159 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
		63	m	63.000	
				RAZEM	63.000
160 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłyowego	kpl.		
		775	kpl.	775.000	
				RAZEM	775.000
161 d.9.1 0	KNR-W 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 16	kpl.		
		105	kpl.	105.000	
				RAZEM	105.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10		INSTALACJA C.T. DO NAGRZEWNICY WENTYLACYJNEJ			
10.1		Rury stalowe czarne ze szwem			
162 d.10. 1	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
163 d.10. 1	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
164 d.10. 1	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych	m		
		126	m	126.000	
				RAZEM	126.000
165 d.10. 1	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
166 d.10. 1	KNR 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
10.2		Roboty konserwacyjne, próby ciśnieniowe -rury stalowe			
167 d.10. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 15	m ²		
		0.8	m ²	0.800	
				RAZEM	0.800
168 d.10. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 25	m ²		
		1.6	m ²	1.600	
				RAZEM	1.600
169 d.10. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 32	m ²		
		15.0	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
170 d.10. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-Dn 40	m ²		
		6.3	m ²	6.300	
				RAZEM	6.300
171 d.10. 2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 15	m ²		
		0.8	m ²	0.800	
				RAZEM	0.800
172 d.10. 2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 25	m ²		
		1.6	m ²	1.600	
				RAZEM	1.600
173 d.10. 2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 32	m ²		
		15.0	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
174 d.10. 2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 40	m ²		
		6.3	m ²	6.300	
				RAZEM	6.300
175 d.10. 2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 15	m ²		
		0.8	m ²	0.800	
				RAZEM	0.800

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
176 d.10. 2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 25 1.6	m ² m ²	 1.600	
				RAZEM	1.600
177 d.10. 2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 32 15.0	m ² m ²	 15.000	
				RAZEM	15.000
178 d.10. 2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Dn 40 6.3	m ² m ²	 6.300	
				RAZEM	6.300
179 d.10. 2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji w budynkach -rury stalowe (15) 13	m m	 13.000	
				RAZEM	13.000
180 d.10. 2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji j w budynkach -rury stalowe (25) 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
181 d.10. 2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji j w budynkach -rury stalowe (32) 126	m m	 126.000	
				RAZEM	126.000
182 d.10. 2	KNR-W 2-15 0128-01 analogia	Płukanie instalacji j w budynkach -rury stalowe (40) 48	m m	 48.000	
				RAZEM	48.000
183 d.10. 2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo-cizna) (15) 13	m m	 13.000	
				RAZEM	13.000
184 d.10. 2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo-cizna) (25) 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
185 d.10. 2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo-cizna) (32) 126	m m	 126.000	
				RAZEM	126.000
186 d.10. 2	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych(robo-cizna) (40) 48	m m	 48.000	
				RAZEM	48.000
10.3		Zabezpieczenia ogniochronne-rury niepalne			
187 d.10. 3	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych- masą ogniochronną- rury niepalne Dn 32 1.33	m ob- wodu m ob- wodu	 1.330	
				RAZEM	1.330
188 d.10. 3	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych- masą ogniochronną- rury niepalne Dn 40 0.30	m ob- wodu m ob- wodu	 0.300	
				RAZEM	0.300
10.4		Izolacje-rury stalowe			
189 d.10. 4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami PE gr.20 mm 13	m m	 13.000	
				RAZEM	13.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
190	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE gr.20 mm	m		
d.10.	0101-11				
4		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
191	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami PE gr.20 mm	m		
d.10.	0101-11				
4		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
192	KNR 2-16	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 32 mm	m		
d.10.	0310-01				
4	analogia	36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
193	KNR 2-16	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 40 mm	m		
d.10.	0310-04				
4	analogia	48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
10.5		Armatura i urządzenia			
194	KNR 0-35	Pompy obiegowe elektroniczne dla inst c.t. , o wydaj. do 1,5 m3/h i wys. podnoszenia do 6 m. sł.	szt.		
d.10.	0208-01				
5	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
195	KNR-W 2-15	Zawór wielofunkcyjny automatyczny regulator przepływu ze złączkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.10.	0411-01				
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
196	KNR-W 2-15	Zawór wielofunkcyjny automatyczny regulator przepływu ze złączkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.10.	0411-03				
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
197	KNR-W 2-15	Zawór wielofunkcyjny automatyczny regulator przepływu ze złączkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.10.	0411-04				
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
198	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinające, gwintowane .o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.10.	0411-01				
5	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
199	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinające, gwintowane .o śr. nom. 25 mm	szt.		
d.10.	0411-03				
5	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
200	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinające, gwintowane .o śr. nom. 32 mm	szt.		
d.10.	0411-04				
5	analogia	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
201	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe o połączeniach gwintowanych; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.10.	0216-09				
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
202	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe o połączeniach gwintowanych; śr. nom. 32 mm	szt.		
d.10.	0216-12				
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
203	KNR-W 2-15	Termometry przemysłowe rtęciowe o zakresie 0-100 °C	kpl.		
d.10.	0530-01				
5		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
204	KNR-W 2-15	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węża odcinające, gwintowane .o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.10.	0411-01				
5	analogia	10	szt.	10.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10.000
205	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne, gwintowane .o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.10. 0411-01					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
206	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne, gwintowane .o śr. nom. 25 mm	szt.		
d.10. 0411-03					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
207	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne, gwintowane .o śr. nom. 32 mm	szt.		
d.10. 0411-04					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
208	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.10. 0412-07					
5	analogia	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
209	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinające, gwintowane .o śr. nom. 15 mm (przy odpo. autmat.)	szt.		
d.10. 0411-01					
5	analogia	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
210	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe o połączeniach gwintowanych; śr. nom. 25 mm	szt.		
d.10. 0216-11					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
211	KNR-W 2-15	Montaż zaworu trójdrogowego o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.10. 0411-01					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
212	KNR-W 2-15	Montaż zaworu trójdrogowego o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.10. 0411-03					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
213	KNR-W 2-15	Montaż zaworu trójdrogowego o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.10. 0411-04					
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
214	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji ciepła technologicznego (na gorąco)	urz.		
d.10. 0436-01					
5	analogia	10	urz.	10.000	
				RAZEM	10.000
11		DEMONTAŻ ELEMENTÓW INSTALACJI GRZEWCZYCH			
11.1		Demontaż elementów ist. instalacji			
215	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. -15 mm	m		
d.11. 0506-01					
1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
216	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.11. 0506-02					
1		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
217	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40- mm	m		
d.11. 0506-05					
1		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
218	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
d.11. 0521-02					
1		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
219	KNR-W 4-02	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych czterorzędowych G-4 o długości 2,0	szt.		
d.11.	0522-07				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
220	KNR-W 4-02	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych czterorzędowych G-4 o długości 7 m	szt.		
d.11.	0522-08				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000