

PRZEDMIAR ROBÓT

45330000-9	Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
NAZWA INWESTYCJI:	Rozbudowa ogrodu zoologicznego im. Stefana Milera w Zamościu - ROBOTY SANITARNE - TOM 6/9 - Budynek i wybieg pingwinów
ADRES INWESTYCJI:	ul. Szczębrzeska 12, 22-400 Zamość na działkach nr ewidencyjnym 87/4, 107/2, 107/5 obręb ewidencyjny Miasto Zamość, jednostka ewidencyjna Zamość
NAZWA INWESTORA:	Miasto Zamość
ADRES INWESTORA:	ul. Rynek Wielki 13; 22-400 Zamość
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	inż. Michał Banaszczyk
DATA OPRACOWANIA:	grudzień 2024 r.

SPIS TREŚCI

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU	4
1 INSTALACJA WENTYLACJI(Kod CPV: 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)	4
2 INSTALACJA C.O. i C.T. (Kod CPV: 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)	4
3 INSTALACJA KANALIZACJI (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	4
4 INSTALACJA WODY (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	4
PRZEDMIAR ROBÓT	5
1 INSTALACJA WENTYLACJI(Kod CPV: 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)	5
2 INSTALACJA C.O. i C.T. (Kod CPV: 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)	7
3 INSTALACJA KANALIZACJI (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	8
4 INSTALACJA WODY (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	10

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Charakterystyczne parametry techniczne obiektu:

	Budynek	Basen zewnętrzny, wybieg zewnętrzny z wolierą
kubatura brutto	944 m ³	447,2 m³ [wybieg zewnętrzny przekryty siatką]
wysokość urbanistyczna	4,34 m	0 - 1,8 m 8,54 m
długość	26,8 m	20,1 m 29,20 m
szerokość	13,7 m	3 - 8,1 m 10,50 - 12,30 m
powierzchnia użytkowa	180,9 m ²	83,8 m² 206 m ²
powierzchnia dachu	180,5 m ²	237 m ² [powierzchnia siatki przekrywającej wybieg]
liczba kondygnacji	2	-

Rzędne terenu

Rzędna terenu przy schodach w najniższym punkcie: 206,40 m n.p.m. - w obniżeniu terenu przy szybie basenu zewnętrznego 206,23 m n.p.m. - przy najniżej położonym wejściu do budynku

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy - budynek pingwinów - 225,90 m²

Powierzchnia wybiegu zewnętrznego - 254 m²

Powierzchnia nawierzchni mineralnej wzdłuż wybiegu - 72,20 m²

Powierzchnia nawierzchni utwardzonej zapewniającej obsługę techniczną budynku - 309,60 m²

SPIS DZIAŁÓW KOSZTORYSU / PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:			
1	INSTALACJA WENTYLACJI(Kod CPV: 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)	1	28
2	INSTALACJA C.O. i C.T. (Kod CPV: 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)	29	52
3	INSTALACJA KANALIZACJI (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	53	70
4	INSTALACJA WODY (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)	71	104

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR ROBÓT:						
1			INSTALACJA WENTYLACJI(Kod CPV: (45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)			
1 d.1	KNR-W 2-17 0101-06	S-00.02.04	Sieć kanałów i kształtek wentylacyjnych prostokątnych z blachy stalowej ocynkowanej w przeliczeniu na powierzchnię NETTO zainstalowanych kanałów.Z kompletem konstrukcji wsporczych, podwieszni i zamocowań, elementów zapobiegających przenoszeniu się dźwięku i drgań, osprzętu i materiałów montażowych	m2		
			0,8 * 1,4 + 2 * 3,8 + 1,5 * 1,5	m2	10,970	
					RAZEM	10,970
2 d.1	KNR-W 2-17 0122-02	S-00.02.04	Sieć kanałów i kształtek wentylacyjnych okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej w przeliczeniu na powierzchnię NETTO zainstalowanych kanałów.Z kompletem konstrukcji wsporczych, podwieszni i zamocowań, elementów zapobiegających przenoszeniu się dźwięku i drgań, osprzętu i materiałów montażowych - Śr. 250mm	m2		
			3,14 * 0,25 * (2,50 + 1,6 + 1,7)	m2	4,553	
					RAZEM	4,553
3 d.1	KNR-W 2-17 0122-02	S-00.02.04	Sieć kanałów i kształtek wentylacyjnych okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej w przeliczeniu na powierzchnię NETTO zainstalowanych kanałów.Z kompletem konstrukcji wsporczych, podwieszni i zamocowań, elementów zapobiegających przenoszeniu się dźwięku i drgań, osprzętu i materiałów montażowych - Śr. 200mm	m2		
			3,14 * 0,2 * (4,5 + 9,5 + 13,5)	m2	17,270	
					RAZEM	17,270
4 d.1	KNR-W 2-17 0122-02	S-00.02.04	Sieć kanałów i kształtek wentylacyjnych okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej w przeliczeniu na powierzchnię NETTO zainstalowanych kanałów.Z kompletem konstrukcji wsporczych, podwieszni i zamocowań, elementów zapobiegających przenoszeniu się dźwięku i drgań, osprzętu i materiałów montażowych - Śr. 160mm	m2		
			3,14 * 0,16 * (7 + 3,2 + 3,3 + 2,2)	m2	7,888	
					RAZEM	7,888
5 d.1	KNR-W 2-17 0122-01	S-00.02.04	Sieć kanałów i kształtek wentylacyjnych okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej w przeliczeniu na powierzchnię NETTO zainstalowanych kanałów.Z kompletem konstrukcji wsporczych, podwieszni i zamocowań, elementów zapobiegających przenoszeniu się dźwięku i drgań, osprzętu i materiałów montażowych - Śr. 100mm	m2		
			3,14 * 0,125 * 16,7	m2	6,555	
			3,14 * 0,1 * (4,2 + 4 + 6 + 2 + 2 + 2)	m2	6,343	
					RAZEM	12,898
6 d.1	KNR-W 2-16 0303-09	S-00.02.04	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej przewodów wewnętrznych	m2		
			10,97 + 4,553 + 17,27 + 7,888 + 12,898	m2	53,579	
					RAZEM	53,579
7 d.1	KNR-W 2-17 0205-10	S-00.02.04	Centrala wentylacyjna wraz z automatyką V=300 m3/h	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
8 d.1	KNR-W 2-17 0205-10	S-00.02.04	Centrala wentylacyjna wraz z automatyką V=500 m3/h	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
9 d.1	KNR-W 2-17 0205-10	S-00.02.04	Centrala wentylacyjna wraz z automatyką V=1000 m3/h	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
10 d.1	KNR-W 2-17 0205-10	S-00.02.04	Centrala wentylacyjna wraz z automatyką V=150 m3/h	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1	KNR-W 2-17 0152-02	S-00.02.04	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 160 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
12 d.1	KNR-W 2-17 0152-01	S-00.02.04	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 100 mm	szt.		
			3 + 1	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
13 d.1	KNR-W 2-17 0145-01	S-00.02.04	Wyrzutnie dachowe kołowe	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
14 d.1	KNR-W 2-17 0146-04	S-00.02.04	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 500x500mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.1	KNR-W 2-17 0146-04	S-00.02.04	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 400x500mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
16 d.1	KNR-W 2-17 0146-04	S-00.02.04	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 200x200mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
17 d.1	KNR-W 2-17 0147-01	S-00.02.04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. 125 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
18 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	S-00.02.04	Wentylator dachowy, 1000 m3/h chemoodporny	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
19 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	S-00.02.04	Wentylator dachowy, 200 m3/h chemoodporny	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	S-00.02.04	Wentylator dachowy, 100 m3/h chemoodporny	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
21 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	S-00.02.04	Wentylator kanałowy V=150m3/h	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
22 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	S-00.02.04	Wentylator osiowy d=250mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
23 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	S-00.02.04	Wentylator osiowy d=100mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
24 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	S-00.02.04	Wentylator osiowy V=50m3/h - w oświetleniu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
25 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	S-00.02.04	Odciąg miejscowo kwasoodporny ze szczeliną 600x50	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
26 d.1	KNR-W 2-17 0138-01	S-00.02.04	Kratki transferowe 325x325	szt.		
			1	szt.	1,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
27 d.1	KNR-W 2-17 0138-01	S-00.02.04	Kratki transferowe 325x125	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
28 d.1	KNR-W 2-17 0138-01	S-00.02.04	Kratki transferowe 425x75	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
2			INSTALACJA C.O. i C.T. (Kod CPV: 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)			
29 d.2	KNNR 1 0111-01	S-00.02.03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
			0,01	km	0,010	
					RAZEM	0,010
30 d.2	KNR 2-01 0217-04	S-00.02.03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III (40 % mechanicznie na odkład)	m3		
			(2 * 1,1) * 0,4	m3	0,880	
					RAZEM	0,880
31 d.2	KNR 2-01 0206-01	S-00.02.03	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - odwóz 30 % wykopu mechanicznego na czasowy odkład	m3		
			(2 * 1,1) * 0,3	m3	0,660	
					RAZEM	0,660
32 d.2	KNNR 1 0307-04	S-00.02.03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - 30 %	m3		
			(2 * 1,1) * 0,3	m3	0,660	
					RAZEM	0,660
33 d.2	KNNR 1 0313-01	S-00.02.03	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
			(2 * 1,1) * 2	m2	4,400	
					RAZEM	4,400
34 d.2	KNNR 1 0318-03	S-00.02.03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3		
	-0.34		0,3	m3	0,300	
					RAZEM	0,300
35 d.2	KNR 2-01 0212-05	S-00.02.03	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
	0.66		0,66	m3	0,660	
					RAZEM	0,660
36 d.2	KNNR 1 0214-02	S-00.02.03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
	1.54		1,24	m3	1,240	
					RAZEM	1,240
37 d.2	KNNR 4 1411-03	S-00.02.03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3		
			2 * 0,2	m3	0,400	
					RAZEM	0,400
38 d.2	KNNR 4 1411-04	S-00.02.03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - obsypka gruntem rodzimym	m3		
			2 * 0,3	m3	0,600	
					RAZEM	0,600
39 d.2	KNR 0-10 0215-07	S-00.02.03	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 50x4.6/110	m		
			2 * 2	m	4,000	
					RAZEM	4,000
40 d.2	KNR 0-10 0218-05	S-00.02.03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 50/110	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
41 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	S-00.02.03	Grzejnik płytowy z głowica termostatyczną 0,00 0,0	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
42 d.2		S-00.02.03	Ogrzewanie podłogowe	m2		
			3,3 + 5,7 + 9,2 + 5,7 + 2,8 + 6,8	m2	33,500	
					RAZEM	33,500
43 d.2	KNR-W 2-15 0410-01	S-00.02.03	Szafki z rozdzielaczami do instalacji ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 4	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
44 d.2	KNR-W 2-15 0402-02	S-00.02.03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
			2 * (2,5 + 6,5 + 7,8 + 12 + 7)	m	71,600	
					RAZEM	71,600
45 d.2	KNR-W 2-15 0402-03	S-00.02.03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
			2 * (7,2 + 14,3)	m	43,000	
					RAZEM	43,000
46 d.2	KNR-W 2-15 0402-05	S-00.02.03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
			2 * (13,5)	m	27,000	
					RAZEM	27,000
47 d.2		S-00.02.03	Izolacja z wełny mineralnej, nakładanej na rurę, wraz z materiałami montażowymi zabezpieczona płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o średnicy 28-42mm	m		
			71,6 + 53 + 27	m	151,600	
					RAZEM	151,600
48 d.2	KNR-W 2-15 0412-02	S-00.02.03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
49 d.2	KNR-W 2-15 0412-03	S-00.02.03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2 + 2	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
50 d.2	KNR-W 2-15 0412-05	S-00.02.03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
51 d.2	KNR-W 2-15 0406-03	S-00.02.03	Próby szczelności instalacji c.o. - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
			7	próba	7,000	
					RAZEM	7,000
52 d.2		S-00.02.03	Kotłownia (wraz z nagrzewnicami N1, N2, N3)	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
3			INSTALACJA KANALIZACJI (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)			
53 d.3	KNR-W 2-01 0304-02	S-00.02.02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat. gruntu III)	m3		
			2 * 1,1 * (31,9 + 3,8 + 40,8 + 3,75)	m3	176,550	
					RAZEM	176,550
54 d.3	KNR-W 2-18 0517-02	S-00.02.02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
55 d.3	KNR-W 2-15 0203-05	S-00.02.02	Rurociągi z PVC SN 8 kanalizacyjne o średnicy o śr. 200mm	m		
			12,8 + 0,7 + 0,8 + 1,15 + 14,55 + 0,95 + 0,95	m	31,900	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	31,900
56 d.3	KNR-W 2-15 0203-04	S-00.02.02	Rurociągi z PVC SN 8 kanalizacyjne o średnicy 160mm	m		
			3,8	m	3,800	
					RAZEM	3,800
57 d.3	KNR-W 2-15 0203-03	S-00.02.02	Rurociągi z PVC SN 8 kanalizacyjne o średnicy 110mm	m		
			4,15 + 0,8 + 1 + 7,1 + 7,8 + 10,1 + 1,65 + 1,05 + 0,55 + 0,75 + 0,7 + 0,75 + 0,8 + 0,65 + 1,55 + 1,4	m	40,800	
					RAZEM	40,800
58 d.3	KNR-W 2-18 0109-04	S-00.02.02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o średnicy zewnętrznej 110 mm	m		
			3,75 + 1,2	m	4,950	
					RAZEM	4,950
59 d.3	KNR-W 2-15 0208-02	S-00.02.02	Rurociągi z rur kanalizacyjne o śr. 75-50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			1,2 * 5	m	6,000	
					RAZEM	6,000
60 d.3	KNR-W 2-15 0211-03	S-00.02.02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych o średnicy 100mm o połączeniach wciskowych	podejś ć		
			10 + 1	podejś ć	11,000	
					RAZEM	11,000
61 d.3	KNR 2-15 W 0213-05	S-00.02.02	Rury wywiewne z rur o połączeniu wciskowym, o średnicy 160/110mm	szt		
			3	szt	3,000	
					RAZEM	3,000
62 d.3	KNR-W 2-15 0222-02	S-00.02.02	Czyszczeniaki kanalizacyjne z rur o średnicy 110mm	szt		
			3	szt	3,000	
					RAZEM	3,000
63 d.3	KNR-W 2-15 0222-03	S-00.02.02	Rewizja płytowa o śr. 160 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
64 d.3	KNR-W 2-15 0218-01	S-00.02.02	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm z syfonem	szt.		
			2 + 7	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
65 d.3	KNR-W 2-15 0218-01	S-00.02.02	Wpusty ściekowe o śr. 100 mm z syfonem kwasoodporny	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
66 d.3	KNR-W 2-15 0211-01	S-00.02.02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych o średnicy 56mm o połączeniach wciskowych	podejś ć		
			3 + 2	podejś ć	5,000	
					RAZEM	5,000
67 d.3	KNR-W 2-15 0229-04	S-00.02.02	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie lub szafce	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
68 d.3	KNR-W 2-15 0230-02	S-00.02.02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
69 d.3	KNR-W 2-15 0233-03	S-00.02.02	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
70 d.3	KNR-W 2-15 0232-02	S-00.02.02	Brodziki natryskowe z natryskiem	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

4			INSTALACJA WODY (Kod CPV: 45330000-9 roboty instalacyjne wod.-kan. i sanitarne)			
71 d.4	KNR-W 2-15 0137-01	S-00.02.01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3 + 2 + 1	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
72 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	S-00.02.01	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 15mm	szt.		
			10 + 1 + 2	szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
73 d.4	KNR 0-31 0107-01	S-00.02.01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej lub ciepłej	szt.		
			5 + 1	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
74 d.4	KNR-W 2-15 0143-01	S-00.02.01	Elektryczny podgrzewacz wody 2kW	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
75 d.4	KNR-W 2-15 0112-06	S-00.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
			2,4	m	2,400	
					RAZEM	2,400
76 d.4	KNR-W 2-15 0112-05	S-00.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PN16 o średnicy zewnętrznej 50mm	m		
			3 + 3 + 7,5 + 10,5	m	24,000	
					RAZEM	24,000
77 d.4	KNR-W 2-15 0112-04	S-00.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PN16 o średnicy zewnętrznej 40mm	m		
			3 + 1 + 3,4	m	7,400	
					RAZEM	7,400
78 d.4	KNR-W 2-15 0112-04	S-00.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PN16 o średnicy zewnętrznej 32mm	m		
			4 + 3 + 3,5 + 3,5 + 3	m	17,000	
					RAZEM	17,000
79 d.4	KNR-W 2-15 0112-02	S-00.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PN16 o średnicy zewnętrznej 25mm	m		
			3 + 2 + 6 + 3 + 6 + 6 + 6,5 + 0,7 + 5 + 8	m	46,200	
					RAZEM	46,200
80 d.4	KNR-W 2-15 0111-01	S-00.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PN16 o średnicy zewnętrznej 15-20mm	m		
			3 + 8 + 5 + 5 + 4,6 + 2,6 + 2	m	30,200	
					RAZEM	30,200
81 d.4	KNR-W 2-15 0111-01	S-00.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych Stabi o średnicy zewnętrznej 15-20mm	m		
			5 + 5 + 5,5 + 3	m	18,500	
					RAZEM	18,500
82 d.4		S-00.02.01	Montaż otulin rurociągów o średnicy 63mm gr. 20mm	m		
			2,4	m	2,400	
					RAZEM	2,400
83 d.4		S-00.02.01	Montaż otulin rurociągów o średnicy 50mm gr. 20mm	m		
			24	m	24,000	
					RAZEM	24,000
84 d.4		S-00.02.01	Montaż otulin rurociągów o średnicy 40mm gr. 20mm	m		
			7,4	m	7,400	
					RAZEM	7,400
85 d.4		S-00.02.01	Montaż otulin rurociągów o średnicy 32mm gr. 20mm	m		
			17	m	17,000	
					RAZEM	17,000
86 d.4		S-00.02.01	Montaż otulin rurociągów o średnicy 25mm gr. 20mm	m		
			46,2	m	46,200	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	46,200
87 d.4		S-00.02.01	Montaż otulin rurociągów o średnicy 20mm gr. 20mm	m		
			30,2 + 18,5	m	48,700	
					RAZEM	48,700
88 d.4	KNR-W 2-15 0135-03	S-00.02.01	Zawory termostatyczne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
89 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	S-00.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 15mm	szt.		
			2 + 3	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
90 d.4	KNR-W 2-15 0132-02	S-00.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 20mm	szt.		
			1 + 1 + 2 + 1	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
91 d.4	KNR-W 2-15 0132-03	S-00.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1 + 1	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
92 d.4	KNR-W 2-15 0132-04	S-00.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
93 d.4	KNR-W 2-15 0132-05	S-00.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
94 d.4	KNR-W 2-15 0140-05	S-00.02.01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
95 d.4	KNR-W 2-15 0132-04	S-00.02.01	Zawory antyskażeniowe o średnicy nominalnej 32mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
96 d.4	KNR-W 2-15 0130-03	S-00.02.01	Zawory ze złączką do węża o średnicy nominalnej 25mm	szt.		
			1 + 1 + 3 + 3	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
97 d.4	KNR-W 2-15 0132-02	S-00.02.01	Zawory ze złączką do węża o średnicy nominalnej 20mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
98 d.4	KNR-W 2-15 0127-02	S-00.02.01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 110mm w budynkach mieszkalnych	m		
			145,7	m	145,700	
					RAZEM	145,700
99 d.4	KNR-W 2-15 0128-01	S-00.02.01	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych	m		
			145,7	m	145,700	
					RAZEM	145,700
100 d.4	KNR 2-15 u2 0316-01	S-00.02.01	Przejścia p.poż.	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
101 d.4	KNR-W 2-15 0130-03	S-00.02.01	Zawory ze złączką do węża o średnicy nominalnej 25mm - NOWA	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
102 d.4	KNR-W 2-15 0132-03	S-00.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - NOWA	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
103 d.4	KNR-W 2-15 0112-02	S-00.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PN16 o średnicy zewnętrznej 25mm - NOWA	m		
			5,5	m	5,500	
					RAZEM	5,500
104 d.4		S-00.02.01	Montaż otulin rurociągów o średnicy 25mm gr. 20mm - NOWA	m		
			5,5	m	5,500	
					RAZEM	5,500