
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45321000-3	Izolacja cieplna
45214100-1	Roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA KUCHNI I ZAPLECZA W PRZEDSZKOLU
PUBLICZNYM NR 10 W BRZEGU

ADRES INWESTYCJI: 49-300 BRZEG, UL. Ks. Makarskiego 5, DZ. NR 557/1

NAZWA INWESTORA: Gmina Brzeg

ADRES INWESTORA: 49-300 Brzeg, Ul. Robotnicza 12

BRANŻE: sanitarna- wod-kan

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

sanitarna- wod-kan mgr inż. Piotr Piotrowski

DATA OPRACOWANIA: Marzec 2021r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Marzec 2021r.

Data zatwierdzenia

Lokalizacja: BRZEG, ul. Ks. Makarskiego 5, dz. nr 557/1.

Budynek Przedszkola składa się z 2 kondygnacji z podpiwniczeniem. Na poziomie piwnic zlokalizowane są pomieszczenia techniczne (węzeł cieplny), pomieszczenia obsługi technicznej, pomieszczenia magazynowe kuchni oraz pomocnicze.

Na poziomie piętra zlokalizowane są pomieszczenia sal dydaktycznych z sanitariatami, kuchni i dyrekcji. Na poziomie I pietra jak dla parteru.

Budynek przedszkola wyposażony jest w instalację wod-kan, hydrantów wewnętrznych, centralnego ogrzewania, wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, gazu.

Przyłącz wody zimnej doprowadzony jest do wydzielonego pomieszczenia na poziomie piwnic. Na wejściu zamontowany jest wodomierz oraz zawór antyskażeniowy. Instalacja wody zimnej wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych.

Woda ciepła przygotowywana jest w podgrzewaczach gazowych zlokalizowanych przy punktach czerpalnych w ilości 8 szt. W pomieszczeniach kuchni zamontowane są 3 sztuki podgrzewaczy. Są to urządzenia gazowe typu B i są podłączone do przewodów spalinowych.

Stan techniczny instalacji zły ze względu na znaczny czas eksploatacji.

Budynek wyposażony jest w instalacje hydrantów wewnętrzny z hydrantami dn 25 z węzami półsztywnymi.

Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest z rur żeliwnych oraz PVC. Piony kanalizacyjne wyprowadzone są ponad dach i zakończone rurami wywiewnymi. Część przyborów sanitarnych jest zniszczona i wymaga wymiany.

Instalacja kanalizacji obsługująca pomieszczenia kuchenne wykonana jest z rur żeliwnych. Nie jest ona wydzielona od instalacji kanalizacji sanitarnej i nie posiada zamontowanych osadników i separatorów tłuszczu.

Odpływ wód deszczowych z połaci dachowej realizowany jest za pomocą koryta w których zamontowane są wpusty dachowe.

Woda zimna na potrzeby pomieszczeń kuchennych doprowadzona będzie z istniejącej instalacji zlokalizowanej w piwnicy budynku.

Ciepła woda użytkowa wytwarzana będzie za pomocą podgrzewacza pojemnościowego zlokalizowanego w pomieszczeniu piwnicy. W celu zapewnienia stałego obiegu wody zamontowana będzie pompa cyrkulacyjna. Pompa zamontowana będzie przy podgrzewaczu.

Podłączenie ścieków bytowych z pomieszczenia umywalni do istniejącej instalacji kanalizacji budynku przedszkola. Przebudowie podlegają przewody pionowe oraz podejścia.

Dodatkowo zgodnie z życzeniem Inwestora przewidziano montaż pompy zatapialnej w istniejącej studziencie murowanej w pomieszczeniu piwnicznym i podłączeniu odpływu do istniejącej kanalizacji sanitarnej budynku.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:					
1	45332000-3	Instalacja wod-kan			
1.1	45332000-3	Roboty demontażowe instalacji wod-kan			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0229-04 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0229-05 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - na ścianach budynku	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
3 d.1.1	KNR-W 4-02 0232-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
4 d.1.1	KNR-W 4-02 0232-04 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5 d.1.1	KNR-W 4-02 0233-02 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
6 d.1.1	KNR-W 4-02 0233-11 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rury wywiewnej żeliwnej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
7 d.1.1	KNR-W 4-02 0235-06 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
8 d.1.1	KNR-W 4-02 0235-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - zlew kuchenny	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
9 d.1.1	KNR-W 4-02 0235-04	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - zlewozmywak blaszany, ze stali nierdzewnej lub z tworzyw sztucznych	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
10 d.1.1	KNR-W 4-02 0235-07 z.o.2.9. analogia	Demontaż demolacyjny urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - wanna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1.1	KNR-W 4-02 0235-08 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.1	KNR-W 4-02 0120-01 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1.1	KNR-W 4-02 0120-02 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
14 d.1.1	KNR-W 4-02 0120-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
15 d.1.1	KNR-W 4-02 0140-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu czerpального (wypływowego) o śr. 15-20 mm bez korkowania podejścia	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1.1	KNR-W 4-02 0141-01 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny baterii umywalkowej lub zmywakowej	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
17 d.1.1	KNR-W 4-02 0141-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny baterii wannowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1.1	KNR-W 4-02 0142-01 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
19 d.1.1	KNR-W 4-02 0142-02 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
20 d.1.1	KNR 4-04 0815-01	Transport ręczny pociętych elementów rur	kg		
		430	kg	430,000	
				RAZEM	430,000
21 d.1.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0,43	t	0,430	
				RAZEM	0,430
22 d.1.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		0,43	t	0,430	
				RAZEM	0,430
23 d.1.1	wycena własna analogia	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi rozebranych elementów izolacji, przyborów, gruzu itp. na odległość 15 km z opłatą za wysypisko	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2	45330000-9	Roboty montażowe instalacja kanalizacji sanitarnej			
24 d.1.2	KNR-W 4-02 0202-09	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 150 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka - tylko montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak - tylko montaż	szt.		
		2	szt.	2,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27	KNR 2-15/GEBERIT 0102-05	Elementy montażowe Geberit Unifix do miski ustępowej montowane w ścianie lekkiej - tylko montaż	kpl.	RAZEM	2,000
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp - tylko montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 2-15/GEBERIT 0105-02	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych - tylko montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe z kabiną tylko montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR 2-15/GEBERIT 0102-06	Elementy montażowe Geberit Unifix do pisuaru montowane w ścianie lekkiej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR-W 2-15 0217-01 analogia	Syfony do pralki o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR-W 2-15 0212-06 analogia	Rury wywiewne z blachy stalowej uszczelnione sznurem i zaprawą cementową o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR-W 2-15 0216-01 analogia	Wpusty podłogowe, hermetyczne, ze stali nierdzewnej o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczeniaki kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNR-W 2-15 0223-02 analogia	Zawory napowietrzające o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR-W 7-07 0204-01/02	Pompy TM 32/8	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory zwrotne wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-04 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
41 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		6	pode j.	6,000	
				RAZEM	6,000
42 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		1	pode j.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PP kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		7,1	m	7,100	
				RAZEM	7,100
44 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PP kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2,3	m	2,300	
				RAZEM	2,300
45 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PP kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10,2	m	10,200	
				RAZEM	10,200
46 d.1.2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
		2	odc. -1 prób .	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3	45330000-9	Roboty montażowe instalacja kanalizacji technologicznej			
47 d.1.3	KNR-W 4-02 0202-09	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.3	KNR-W 2-15 0223-04 analogia	Zasuwa zwrotna o śr. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka - tylko montaż	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
50 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem - tylko montaż	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
51 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
52 d.1.3	KNR-W 2-15 0216-02 analogia	Wpusty ze stali nierdzewnej, osadnikiem, kołnierzem o śr. 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.1.3	KNR-W 2-15 0231-01 analogia	Separatory podzlewowe	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
54 d.1.3	KNR-W 2-15 0220-03	Czyszczaaki żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55 d.1.3	KNR-W 2-15 0205-06	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne bezkielichowe o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
56 d.1.3	KNR-W 2-15 0205-07	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne bezkielichowe o śr. 70 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
57 d.1.3	KNR-W 2-15 0205-08	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne bezkielichowe o śr. 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		71	m	71,000	
				RAZEM	71,000
58 d.1.3	KNR-W 2-15 0205-08	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne bezkielichowe o śr. 125 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
59 d.1.3	KNR-W 2-15 0209-03 D-07.2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm	pode j.		
		19	pode j.	19,000	
				RAZEM	19,000
60 d.1.3	KNR-W 2-15 0212-03 D-07.2	Rury wywiewne żeliwne o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.1.3	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
		1	odc. -1 prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4	45330000-9	Roboty montażowe instalacja wody			
62 d.1.4	KNR 4-02 0111-03	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.1.4	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.1.4	KNR-W 2-15 0137-04	Baterie umywalkowe - tylko montaż	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
65 d.1.4	KNR-W 2-15 0137-04	Baterie do zlewozmywaków - tylko montaż	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
66 d.1.4	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe - tylko montaż	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-01 analogia	Zawory kątowe, odcinające pod baterie 1/2"x1/2"	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
68 d.1.4	KNR 0-35 0121-09 analogia	Podgrzewacz pojemnościowy np. typu SGW(S) o pojemności 300 l w komplecie z izolacją cieplną, grzałką do kompletu elektrycznego 9 kW 400V	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.1.4	KNR-W 2-15 0134-06	Zawór bezpieczeństwa typu 2115 dn 20, ciśnieniu otwarcia 6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.1.4	KNR 0-35 0221-06	Naczynie wzbiorcze przeponowe DD 25 z armatura przepływową Flowjet	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
73 d.1.4	KNR 0-35 0112-01 analogia	Pompa cyrkulacyjna Star-Z20/4, zasilanie 230 V z regulatorem czasowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-04	Magnetyzer MI-O 1 1/4"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór antyskażeniowy np. typu EA 291NF 1/2"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory równoważące cwu Alwa-Kombi 4 z nasadką termiczną o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
77 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-02	Filtr siatkowy skośny do wody dn 20 gwintowany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-04	Filtr siatkowy skośny do wody dn 32 gwintowany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
80 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
81 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
82 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
84 d.1.4	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
85 d.1.4	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
86 d.1.4	S 215 0800- 01 analogia	Instalacja wody - rurociągi o śr.zew. 16 mm z rur polietylenowych, wielowarstwowych na ścianach budynków	m		
		58	m	58,000	
				RAZEM	58,000
87 d.1.4	S 215 0800- 01 analogia	Instalacja wody - rurociągi o śr.zew. 20 mm z rur polietylenowych, wielowarstwowych na ścianach budynków	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
88 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
89 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
90 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
91 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
92 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		53	m	53,000	
				RAZEM	53,000
93 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
95 d.1.4	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
96 d.1.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		76 + 120,5	m	196,500	
				RAZEM	196,500
97 d.1.4	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		76	m	76,000	
				RAZEM	76,000
98 d.1.4	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		120,5	m	120,500	
		Obmiar dodatkowy:	m prób		
		1	m prób	1,000	
				RAZEM	120,500
				RAZEM	1,000
99 d.1.4	KNR-W 2-15 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji (na gorąco)	urz.		
		4	urz.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.5	45321000-3	Roboty izolacyjne instalacji wod-kan			
100 d.1.5	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		47	m	47,000	
				RAZEM	47,000
101 d.1.5	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
102 d.1.5	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów dn 15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
103 d.1.5	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
104 d.1.5	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (N)	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
105 d.1.5	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (N)	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
1.6	45214100-1	Roboty ogólnobudowlane			
106 d.1.6	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		35	m	35,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	35,000
107 d.1.6	KNR-W 4-01 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
108 d.1.6	KNR-W 2-15 0142-04	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 150 x 150 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
109 d.1.6	KNR-W 4-03 1004-11 z.o.3.1. 9901 -5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 25 mm - budowie o wys.do 12 m	otw.		
		27	otw.	27,000	
				RAZEM	27,000
110 d.1.6	KNR-W 4-03 1004-15	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 100 mm	otw.		
		20	otw.	20,000	
				RAZEM	20,000
111 d.1.6	KNR-W 4-03 1008-02	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 40 mm	prze pust.		
		27	prze pust.	27,000	
				RAZEM	27,000