

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budynek mieszkalny wielorodzinny z jednym lokalem usługowym wraz z infrastrukturą towarzyszącą
ADRES INWESTYCJI : Golub-Dobrzyń ul. Księdza Jana Twardowskiego 87- 400 Golub-Dobrzyń, Działka nr 81/10, 80/1, 81/9 obręb nr 5 Golub-Dobrzyń
INWESTOR : RYPIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO Sp. Z o.o
ADRES INWESTORA : ul. Elizy Orzeszkowej 9, 87-500 Rypin
BRANŻA : sanitarna - instalacje wewnętrzne wod.-kan., c.o., i gazu
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Karol Koźmiński
DATA OPRACOWANIA : 31.10. 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
31.10. 2017

Data zatwierdzenia

1. Instalacja wewnętrzna wody użytkowej:

Zasilanie budynku w wodę nastąpi z przyłącza dn50. W wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy należy zamontować zawory odcinające, wodomierz, zawór antyoskażeniowy i filtr. Główny pion wody zimnej wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Instalacja wewnętrzna wykonana będzie z rur PP (polipropylenowych) w systemie BORPlus. Podejścia pod przybory sanitarne należy wykonać w bruzdach ściennych i podłogowych. W przekrojach dla wody zimnej uwzględniono niezbędne przepływy wody. Szczegóły prowadzenia i średnice przewodów na rysunkach instalacji wewnętrznej.

Przygotowanie ciepłej wody będzie następowało w mieszkaniach za pomocą dwufunkcyjnych kotłów gazowych.

Opomiarowanie:

Wszystkie mieszkania będą posiadały niezależne opomiarowanie zimnej wody. Liczniki wody zimnej, tj. wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe JS 1-02 umieszczone będą na klatkach schodowych (w szachcie instalacyjnym) na wyjściu z rozdzielacza.

2. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna:

Główne ciągi kanalizacji zostaną rozprowadzone pod stropem piwnicy. Przewody należy układać ze spadkiem min. 1,5% dla przewodów PVC160 i 2% dla przewodów PVC110. Piony należy zakończyć wywiewkami ponad dachem oraz zaworami napowietrzającymi.

Przewody kanalizacyjne układane pod posadzką i nadposadzkowe wykonać z rur kanalizacyjnych i kształtek typu UPONAL HT z PP.

Długość poszczególnych rurociągów i średnice zostały uwidocznione na rzutach poziomych i profilu kanalizacji sanitarnej. Na wyposażenie montować rewizje, zawory napowietrzające oraz rury wywiewne. Miejsca montażu uwidoczniono na rysunkach profilu wewnętrznej kanalizacji.

3. Instalacja c.o.

Zapotrzebowanie ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania projektowanego budynku wynosi ok. 50 kW.

Budynek będzie ogrzewany za pomocą kotłów gazowych. Każde mieszkanie (lub lokal usługowy) będzie posiadać indywidualny, dwufunkcyjny kocioł gazowy na potrzeby c.o. i c.w.u.

Czynnik grzewczy instalacji c.o. to woda o parametrach 75/60°C.

Główne ciągi grzewcze tj. od kotłów do rozdzielaczy umieszczonych w szafkach prowadzić z rur miedzianych Cu22.

Rurociągi od rozdzielaczy do grzejników należy wykonać z rur typu HKS 16x2, izolowanych termicznie otuliną i prowadzić w warstwie styropianu posadzkowego.

Szczegóły prowadzenia i podłączenia na rzutach oraz rozwinięciu instalacji.

Przewody prowadzić z uwzględnieniem instalacji pojedynczego mieszkania (lub lokalu) oparta będzie na jednym, wiszącym kotle gazowym z zamkniętą komorą spalania. Montaż przewidziano w łazienkach (lub pomieszczeniach WC). Powietrze potrzebne do pracy zasysane będzie przez zewnętrzny

plaszcz komina koncentrycznego. Spaliny będą odprowadzane wewnętrzną rurą komina. W przypadku montażu dwóch kotłów do jednego komina na tej samej kondygnacji należy zachować odległość pomiędzy podłączeniem kotłów min. 0,3m jeden nad drugim.

Do projektu przyjęto kotły gazowe np. typu ENERGY TOP 24 CTE lub równoważne z przepływowym podgrzewaczem ciepłej wody. Kocioł posiada wewnętrzne naczynie wyrównawcze o pojemności V8=L.

Komin:

W budynku będą kominy wykonane w systemie koncentrycznym: powietrzno - spalinowym. Schemat montażowy pojedynczego komina przedstawiono na rysunku. Kominy wykonać zgodnie z projektem branży budowlanej Wycena komina w projekcie branży budowlanej

Grzejniki:

Dla ogrzewania pomieszczeń budynku zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe dolno-zasilane typu "C".

Dla ogrzewania pomieszczeń łazienek zaprojektowano grzejniki łazienkowe drabinkowe typu SAC.

4. Instalacja gazowa

Budynek będzie zasilany gazem ziemnym GZ 50 z gazociągu średniego ciśnienia wg projektowanej sieci i przyłączy zewnętrznych. Przyłącze gazowe w/g odrębnego opracowania W każdym mieszkaniu zainstalowano kuchenkę gazową czteropalnikową z piekarnikiem w kuchni oraz kocioł gazowy dwu funkcyjny (c.o./c.w.u.) Na zewnątrz budynku znajduje się szafka gazowa do której doprowadzone zostanie przyłącze gazowe z rur PE (wg oddzielnego opracowania).

Przewody zaprojektowano prowadzone w szachtach instalacyjnych i prowadzone pod stropem na klatce schodowej przy suficie w odległości 0,2 m od sufitu, oraz 0,1 m nad innymi przewodami innych instalacji znajdujących się w budynku. Odcinki pionowe gazu oddalono od urządzeń elektrycznych iskrzących min. 0,6 m. Podłączenia do kuchenek gazowych po stronie zasilania należy wykonać z rur stalowych bez szfu, łączonych poprzez spawanie gazowe. Rury stosować zgodnie z PN-EN 10208-1:2000. Instalację na odcinku podłączenia odpływu za gazomierzem do kotła gazowego oraz kuchni gazowej wykonać z rur miedzianych łączonych poprzez lutowanie lutem twardym. Wykonanie instalacji miedzianych wg postanowień zawartych w PN-EN 1057: 1999 Miedź i stopy miedzi podstawowe definicje dotyczące wykonania instalacji gazowych są podane w normie PN - EN 1775:201. Dostawa gazu.

Przewody gazowe do budynków. Podłączenia do kotła gazowego i kuchenek gazowych zaprojektowano z przewodów miedzianych. Prowadzenie przewodów przez przegrody budowlane wykonano z zastosowaniem tulei ochronnych, odpowiednio średnice tulei których użyto to min. 2 dymensje większe od prowadzonego przewodu. (zgodnie z wytycznymi w normie PN-91/M-34501).

Mocowanie przewodów do ściany za pomocą specjalnych uchwytów w odstępach co najmniej 3,0 m

Projekt wewnętrznej instalacji gazowej ma na celu zapewnienie dostawy gazu do użytku domowego, tj. na potrzeby zasilenia kuchni gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem oraz kotła dwu funkcyjnego. Łączna suma kuchenek gazowych czteropalnikowych z piekarnikiem w budynku wynosi 17 natomiast kotłów gazowych 18.

Instalowanie gazomierzy: Gazomierz mieszkaniowy zainstalowano oddzielnie dla każdego z odbiorców na klatce schodowej w szachcie instalacyjnym. Gazomierz zaprojektowano jako podwieszony do ściany jeden nad drugim. Szacht instalacyjny zaprojektowano z otworami wentylacyjnymi w odległości 0,5 m od poziomu podłogi. Przed gazomierzem zainstalowano kulowy zawór odcinający 25. Gazomierze są zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Uwaga wykonawcza:

Podane w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia (dokumentacji technicznej, przedmiarach robót) nazwy własne, typy materiałów, urządzeń (pochodzenie, producent, itd.) mają jedynie charakter pomocniczy dla określenia podstawowych parametrów i cech zastosowanych materiałów, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych. Produkt równoważny to taki który ma te same cechy funkcjonalne, co wskazany w dokumentacji konkretny z nazwy lub pochodzenia produkt. Jego jakość nie może być gorsza od jakości określonego w specyfikacji produktu oraz powinien mieć parametry nie gorsze niż wskazany produkt.

W przypadku zastosowania innych odpowiedników rynkowych, na wykonawcy spoczywa obowiązek udokumentowania że nie będą one gorsze

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

jakościowo od wskazanych przez projektanta, zagwarantują uzyskanie co najmniej tych samych parametrów technicznych oraz będą posiadały niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

Wykorzystany w przedmiarze robót KNR obrazuje skalę roboty sanitarnej, ilość roboczo godzin oraz wykorzystany sprzęt i ma pomóc wykonawcom w oszacowaniu kosztów natomiast w opisie przedstawiono materiał który jest zgodny z dokumentacją projektową inwestycji, wobec czego przedmiarowi robót można przypisać wyłącznie charakter dokumentu pomocniczego.

Całość robót kosztorysowano zgodnie z projektem budowlanym oraz specyfikacjami technicznymi wykonania robót budowlanych i wizją w obiekcie podlegającym inwestycji.

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budynek mieszkalny wielorodzinny z jednym lokalem usługowym wraz z infrastrukturą towarzyszącą					
1		Instalacje			
1.1		Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna			
1 d.1.1	KNR 401 0102-0100	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, z odrzuceniem ziemi do 3 m w bok lub załadowaniem do przewozu, w gruncie suchym lub wilgotnym: kat. I-II - analogia 12,5	m ³ m ³	 12,500	
				RAZEM	12,500
2 d.1.1	KNR 401 0105-0100	Zasypanie wykopów z jednym przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami o grub. 15 cm, w gruncie: kat. I-II - analogia 12,5	m ³ m ³	 12,500	
				RAZEM	12,500
3 d.1.1	KNR 215 0203-0400	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm - analogia 44	m m	 44,000	
				RAZEM	44,000
4 d.1.1	KNR 215 0203-0400	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm - analogia 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
5 d.1.1	KNR 215 0207-0100	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy: 50 mm - analogia 138	m m	 138,000	
				RAZEM	138,000
6 d.1.1	KNR 215 0207-0200	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy: 75 mm - analogia 32	m m	 32,000	
				RAZEM	32,000
7 d.1.1	KNR 215 0207-0300	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy: 110 mm - analogia 96	m m	 96,000	
				RAZEM	96,000
8 d.1.1	KNR 215 0211-0100	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 50 mm - analogia 70	po-dejśc. po-dejśc.	 70,000	
				RAZEM	70,000
9 d.1.1	KNR 215 0211-0300	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 110 mm - analogia 18	po-dejśc. po-dejśc.	 18,000	
				RAZEM	18,000
10 d.1.1	KNR 215 0213-0500	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm - analogia 10	szt szt	 10,000	
				RAZEM	10,000
11 d.1.1	KNR 215 0222-0200	Czyszczaki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm - analogia 10	szt szt	 10,000	
				RAZEM	10,000
12 d.1.1	KNR 215 0218-0300	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe podwójne - analogia 17	szt szt	 17,000	
				RAZEM	17,000
13 d.1.1	KNR 215 0218-0300	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm pralkowy - analogia 17	szt szt	 17,000	
				RAZEM	17,000
14 d.1.1	KNR 215 0229-0410	Zlewozmywaki mocowane na ścianie, blaszane - dwukomorowe - analogia 17	szt szt	 17,000	
				RAZEM	17,000
15 d.1.1	KNR 215 0230-0210	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego - analogia 17	kpl kpl	 17,000	
				RAZEM	17,000
16 d.1.1	KNR 215 0230-0500	Półpostumenty porcelanowe do umywalk - analogia 17	kpl kpl	 17,000	
				RAZEM	17,000
17 d.1.1	KNR 215 0233-0300	Ustępy z płuczką ustępową: typu "kompakt" - analogia 18	kpl kpl	 18,000	
				RAZEM	18,000
18 d.1.1	KNR 215- 0218-03-00	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedynczy - analogia - analogia	szt		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR 215-0229-04-10	Zlewomywaki mocowane na ścianie, ze stali nierdzewnej - jednokomorowe - analogia	szt		
d.1.1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 215-0229-04-10	Zakup i montaż wanny wraz z syfonem i obudową - analogia	szt		
d.1.1		17	szt	17,000	
				RAZEM	17,000
21	KNR 215-0222-01-00	Zakup i montaż wpustów podłogowych Dn 50 ze stali nierdzewnej - analogia	szt		
d.1.1		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR 401 0208-0300	Przebiecie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 20 cm do 30 cm - analogia	szt		
d.1.1		49	szt	49,000	
				RAZEM	49,000
23	KNR 401 0206-0200	Zabetonowanie w stropach i ścianach otworów o powierzchni do 0,1 m2 i głębokości: ponad 10 cm - analogia	szt		
d.1.1		49	szt	49,000	
				RAZEM	49,000
24	KNR 401 0339-0600	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o przekroju 15 x 15cm - analogia	m		
d.1.1		88	m	88,000	
				RAZEM	88,000
25	KNR 401 0325-0500	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, o przekroju: 15 x 15 cm - analogia	m		
d.1.1		88	m	88,000	
				RAZEM	88,000
1.2	Wewnętrzna instalacja wodociągowa				
26	KNR 215 0111-0600	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 63x5,8 mm - rurociągi z PP-R - analogia	m		
d.1.2		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
27	KNR 215 0111-0200	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi z PP-R - analogia	m		
d.1.2		325	m	325,000	
				RAZEM	325,000
28	KNR 215 0111-0200	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP-R - analogia	m		
d.1.2		303	m	303,000	
				RAZEM	303,000
29	KNR 215 0130-0620	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory odcinające - analogia	szt		
d.1.2		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNR 215 0130-0620	Zawór antyskażeniowy EA 291 o śr. 32 mm - analogia	szt		
d.1.2		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR 215 0140-0500	Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych, o średnicy nominalnej: 25 mm / przy dostawie z łącznikami redukcji./ - WS-10 - analogia	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR 215 0140-0110	Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych, z zaworami, o średnicy nominalnej: 15 mm - analogia	kpl		
d.1.2		18	kpl	18,000	
				RAZEM	18,000
33	KNR 215 0130-0320	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory odcinające - analogia	szt		
d.1.2		36	szt	36,000	
				RAZEM	36,000
34	KNR 215 0130-0120	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory do pralki - analogia	szt		
d.1.2		17	szt	17,000	
				RAZEM	17,000
35	KNR 215 0130-0120	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory do spłuczki - analogia	szt		
d.1.2		18	szt	18,000	
				RAZEM	18,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1.2	KNR 215 0116-0110	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm - rurociągi z AL/PEX - analogia 52	szt szt	 52,000	 52,000
				RAZEM	52,000
37 d.1.2	KNR 031 0111-0200	Montaż baterii o średnicy nominalnej : 15 mm, zlewozmywakowej stojącej - analogia 18	szt szt	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
38 d.1.2	KNR 031 0111-0200	Montaż baterii o średnicy nominalnej : 15 mm, umywalkowej stojącej - analogia 17	szt szt	 17,000	 17,000
				RAZEM	17,000
39 d.1.2	KNR 031 0111-0600	Montaż baterii o średnicy nominalnej : 15 mm, natryskowe mont. na ścianie - analogia 17	szt szt	 17,000	 17,000
				RAZEM	17,000
40 d.1.2	KNR 215 0127-0110	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 63 mm - rurociągi z tworzyw sztucznych - analogia 653	m m	 653,000	 653,000
				RAZEM	653,000
41 d.1.2	KNR 215 0128-0100	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: mieszkalnych - analogia 653	m m	 653,000	 653,000
				RAZEM	653,000
42 d.1.2	KNR 034 0101-0300	Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm - analogia 3,03	100 m 100 m	 3,030	 3,030
				RAZEM	3,030
43 d.1.2	KNR 034 0101-0400	Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm - analogia 3,25	100 m 100 m	 3,250	 3,250
				RAZEM	3,250
44 d.1.2	KNR 034 0101-0500	Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 63 mm - analogia 0,25	100 m 100 m	 0,250	 0,250
				RAZEM	0,250
45 d.1.2	KNR 401 0339-0100	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1/2 cegły - analogia 158,4	m m	 158,400	 158,400
				RAZEM	158,400
46 d.1.2	KNR 401 0325-0200	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, o przekroju: 1/4 x 1/2 cegły, przy użyciu wapna suchogasz. - analogia 158,4	m m	 158,400	 158,400
				RAZEM	158,400
47 d.1.2	KNR 031 0111-0600	Elektryczny podgrzewacz wody podumywalkowy - analogia 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
1.3		Instalacja C.O.			
48 d.1.3	KNR 215 0405-0601	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 22 i grubości ścianki 1,5 mm - analogia 166	m m	 166,000	 166,000
				RAZEM	166,000
49 d.1.3	KNR 215 0404-0100	Rurociągi c.o.z rur z tworzyw szt.o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 16x2 mm - rurociągi z HKS - analogia 1232	m m	 1232,000	 1232,000
				RAZEM	1232,000
50 d.1.3	KNR 215 0406-0210	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz. - analogia 166	m m	 166,000	 166,000
				RAZEM	166,000
51 d.1.3	KNR 215 0406-0300	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia 1	próba próba	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
52 d.1.3	KNR 215 0406-0500	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych - analogia 1232	m m	 1232,000	 1232,000
				RAZEM	1232,000
53 d.1.3	KNR 031 0211-0710	Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych z użyciem pianki - analogia 18	szt szt	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.1.3	KNR 031 0212-0200	Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 2 obwo- dy - analogia 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.1.3	KNR 031 0212-0200	Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 3 obwo- dy - analogia 14	kpl kpl	 14,000	
				RAZEM	14,000
56 d.1.3	KNR 031 0212-0300	Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 4 obwo- dy - analogia 3	kpl kpl	 3,000	
				RAZEM	3,000
57 d.1.3	KNR 031 0205-0200	Montaż grzejników stalowych panelowych o wysokości 600 mm typu: 22C dług. 400 mm - analogia 3	szt szt	 3,000	
				RAZEM	3,000
58 d.1.3	KNR 031 0205-0500	Montaż grzejników stalowych panelowych o wysokości 600 mm typu: 22C dług. 800 mm - analogia 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
59 d.1.3	KNR 031 0205-0500	Montaż grzejników stalowych panelowych o wysokości 600 mm typu: 22C dług. 900 mm - analogia 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4,000
60 d.1.3	KNR 031 0205-0500	Montaż grzejników stalowych panelowych o wysokości 600 mm typu: 22C dług. 1000 mm - analogia 11	szt szt	 11,000	
				RAZEM	11,000
61 d.1.3	KNR 031 0205-0500	Montaż grzejników stalowych panelowych o wysokości 600 mm typu: 22C dług. 1100 mm - analogia 3	szt szt	 3,000	
				RAZEM	3,000
62 d.1.3	KNR 031 0205-0500	Montaż grzejników stalowych panelowych o wysokości 600 mm typu: 22C dług. 1200 mm - analogia 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4,000
63 d.1.3	KNR 031 0205-0800	Montaż grzejników stalowych panelowych o wysokości 600 mm typu: 22C dług. 1400 mm - analogia 6	szt szt	 6,000	
				RAZEM	6,000
64 d.1.3	KNR 031 0205-0800	Montaż grzejników stalowych panelowych o wysokości 600 mm typu: 22C dług. 1600 mm - analogia 6	szt szt	 6,000	
				RAZEM	6,000
65 d.1.3	KNR 031 0205-0800	Montaż grzejników elektrycznego - analogia 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.1.3	KNR 031 0206-0400	Montaż na ścianie grzejników stalowych łazienkowych, drabinkowych lakierowa- nych z kompletem uchwytów o wysokości : 1100 mm i szer. 400 mm - analogia 5	szt szt	 5,000	
				RAZEM	5,000
67 d.1.3	KNR 031 0206-0400	Montaż na ścianie grzejników stalowych łazienkowych, drabinkowych lakierowa- nych z kompletem uchwytów o wysokości : 1100 mm i szer. 600 mm - analogia 12	szt szt	 12,000	
				RAZEM	12,000
68 d.1.3	KNR 031 0207-0100	Podłączenie do instalacji c.o.grzejników stalowych o średnicy 15 mm, ze ściany - analogia 56	szt szt	 56,000	
				RAZEM	56,000
69 d.1.3	KNR 031 0208-0100	Montaż grzejnikowych zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji, kątowych z głowicami termostatycznymi, o średnicy nominalnej armatury : 15 mm - analogia 56	kpl kpl	 56,000	
				RAZEM	56,000
70 d.1.3	KNR 031 0208-0300	Montaż grzejnikowych zaworów powrotnych kątowych o średnicy nominalnej : 15 mm - analogia 56	szt szt	 56,000	
				RAZEM	56,000
71 d.1.3	KNR 215 0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji - ana- logia 56	urządź. urządź.	 56,000	
				RAZEM	56,000
72 d.1.3	KNR 034 0101-0300	Isolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy gruboś- ci izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm - analogia 12,32	100 m 100 m	 12,320	
				RAZEM	12,320

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.1.3	KNR 034 0101-0400	Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm - analogia 1,66	100 m 100 m	 1,660	
				RAZEM	1,660
74 d.1.3	KNR 035 0223-0500	Kotły grzewcze gazowe wiszące dwufunkcyjne, o mocy: 24 kW wraz z uzbrojeniem - analogia 18	kpl kpl	 18,000	
				RAZEM	18,000
75 d.1.3	KNR 401 0330-1000	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, o głębokości wnęki: ponad 1/4 do 1/2 cegły - analogia 8,4	m ² m ²	 8,400	
				RAZEM	8,400
1.4		Wewnętrzna instalacja gazowa			
76 d.1.4	KNR 215 0303-0400	Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm - analogia 8	m m	 8,000	
				RAZEM	8,000
77 d.1.4	KNR 215 0303-0500	Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm - analogia 19	m m	 19,000	
				RAZEM	19,000
78 d.1.4	KNR 215 0305-0401	Rurociągi gazowe z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 i grubości ścianki 1,0 mm - analogia 56	m m	 56,000	
				RAZEM	56,000
79 d.1.4	KNR 215 0305-0501	Rurociągi gazowe z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 i grubości ścianki 1,0 mm - analogia 84	m m	 84,000	
				RAZEM	84,000
80 d.1.4	KNR 215 0305-0601	Rurociągi gazowe z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 i grubości ścianki 1,5 mm - analogia 115	m m	 115,000	
				RAZEM	115,000
81 d.1.4	KNR 215 0307-0100	Próba instalacji gazowej, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych za gazomierzem /inst.z rur stalowych/ - analogia 18	lokal lokal	 18,000	
				RAZEM	18,000
82 d.1.4	KNR 215 0307-0110	Próba instalacji gazowej, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych za gazomierzem /inst.z rur miedzianych/ - analogia 18	lokal lokal	 18,000	
				RAZEM	18,000
83 d.1.4	KNR 215 0307-0200	Próba instalacji gazowej o śr.do 65 mm, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych przed gazomierzem /inst.z rur stalowych/ - analogia 0,27	100 m 100 m	 0,270	
				RAZEM	0,270
84 d.1.4	KNR 215 0307-0210	Próba instalacji gazowej o śr.do 65 mm, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych przed gazomierzem /inst.z rur miedzianych/ - analogia 2,55	100 m 100 m	 2,550	
				RAZEM	2,550
85 d.1.4	KNR 215 0312-0310	Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 25 mm - analogia 18	szt szt	 18,000	
				RAZEM	18,000
86 d.1.4	KNR 215 0312-0310	Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 20 mm - analogia 18	szt szt	 18,000	
				RAZEM	18,000
87 d.1.4	KNR 215 0312-0310	Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 15 mm - analogia 17	szt szt	 17,000	
				RAZEM	17,000
88 d.1.4	KNR 215 0314-0600	Kuchnie gazowe o połączeniu na dwuzłączkę: 4-palnikowe z piekarnikiem - analogia 17	szt szt	 17,000	
				RAZEM	17,000
89 d.1.4	KNR 401 0208-0300	Przebicie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 20 cm do 30 cm - analogia 3	szt szt	 3,000	
				RAZEM	3,000
90 d.1.4	KNR 401 0206-0200	Zabetonowanie w stropach i ścianach otworów o powierzchni do 0,1 m2 i głębokości: ponad 10 cm - analogia	szt		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
91 d.1.4	KNR 401 0333-0900	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 cegły - analogia	szt		
		54	szt	54,000	
				RAZEM	54,000
92 d.1.4	KNR 401 0323-0300	Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: 1 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego - analogia	szt		
		54	szt	54,000	
				RAZEM	54,000
93 d.1.4	KNR 202 1512-0100	Malowanie dwukrotne farbą olejną rur stalowych i blaszanych o średnicy: do 50 mm - analogia	m		
		27	m	27,000	
				RAZEM	27,000
94 d.1.4	KNR 215 0314-0600	Zakup i montaż szafki gazowej z kurkiem odcinającym - analogia	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000