
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Żłobek - INSTALACJA WODOCIĄGOWA, KANALIZACJI, CENTRALNEGO OGRZEWANIA , CIEPŁA
TECHNOLOGICZNEGO I KOTŁOWNIA
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 137/1, część działki nr ew. 135 Gąsawy Plebańskie gm.Jastrząb
INWESTOR : URZĄD GMINY Jastrząb, Pl. Niepodległości 5, 26-502 Jastrząb
ADRES INWESTORA : Pl. Niepodległości 5, 26-502 Jastrząb
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grażyna Piotrkowicz
DATA OPRACOWANIA : 2016-05-20

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2016-05-20

Data zatwierdzenia

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek przedszkola i żłobka jest obiektem z jedną kondygnacją nadziemną, częściowo podpiwniczony o zwartej bryle z dachem dwuspadowym.

Pomieszczenia żłobka znajdują się w części projektowanej budynku, jedynie szatnia i wózkównia w części istniejącej. Łączna powierzchnia pomieszczeń żłobka - 223,32 m².

- ściany nadziemne zewnętrzne zaprojektowano jako murowane z bloczków ściennych Silka E24 kl. 15 gr.24cm na zaprawie klejowej z trzpieniami żelbetowymi zbrojonymi
- ściany działowe zaprojektowano jako murowane z bloczków ściennych Silka E12 kl. 15 gr.12cm na zaprawie klejowej
- ściany fundamentowe . murowane z bloczków betonowych 15MPa gr.24cm na zaprawie cementowej
- konstrukcję nośną stropu spełnia pas dolny kratownicy drewnianych wiązarów kratowych prefabrykowanych łączonych za pomocą płytek kolczastych firmy MiTeK. Zaprojektowano pełne usztywnienie powierzchni stropu w postaci obicia płytą OSB/3 gr.22mm lub sztywne-go poszycia z desek. Płyta OSB pełni również rolę konstrukcji nośnej wełny mineralnej.
- dach dwuspadowy z wiązarów kratowych prefabrykowanych łączonych za pomocą płytek kolczastych firmy MiTeK. Kąt nachylenia dachu 17st. Wszystkie elementy drewniane więźby dachowej wykonane z drewna klasy C24.

ZAKRES ROBÓT II ETAPU

1. Instalacja wodna p.poż.

Zakres robót obejmuje fwykonanie fragmentu instalacji z rur stalowych ocynkowanych od zestawu wodomierzowego i montaż hydrantu wewnętrznego Dn 25 mm z węzłem półsztywnym długości 30 m oraz fragment odgałęzienia do hydrantu w przedszkolu.

2. Instalacja wody użytkowej

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji wody zimnej od zestawu wodomierzowego, ciepłej i cyrkulacji od podgrzewacza pojemnościowego w kotłowni wraz z wykonaniem fragmentów zasilających odgałęzienia do przedszkola. Główne przewody rozprowadzające wodę należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego. W miejscach zaznaczonych na rysunkach jako piony, instalacja schodzi w dół i do armatury czerpalnej prowadzona jest warstwach podłogowych oraz bruzdach ściennych. Na instalacji wodnej do sanitariatów dziecięcych zaprojektowano w szafce naściennej, termostatyczny zawór mieszający, mający za zadanie utrzymanie stałej, zadanej temperatury ciepłej wody (35-38%).

Przejścia rurociągów przez ściany kotłowni wykonać jako p.poż.

3. Instalacja centralnego ogrzewania

Zakres robót obejmuje wykonanie całego zakresu instalacji dla tej części obiektu od rozdzielaczy w kotłowni wraz z montażem grzejników płytowych z osłonami z lakierowanej płyty MDF w kolorze i wzorach uzgodnionych z architektem. Od rozdzielaczy w kotłowni należy wykonać fragment instalacji zasilającej przedszkole. Uruchomienie instalacji wykonać dla przedszkola i żłobka łącznie. Przejście rurociągów przez ścianę kotłowni wykonać jako p.poż.

4. Instalacja ciepła technologicznego

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji ciepła technologicznego dla centrali wentylacyjnej podwieszanej zlokalizowanej w pomieszczeniu kotłowni.

5. Kotłownia

Zakres robót obejmuje wykonanie całego zakresu robót z montażem gazowego kotła grzewczego-Vitodens 200-W o mocy 17- 60 kW z regulatorem VITOTRONIC 200.

6. Instalacja kanalizacji

Zakres robót obejmuje wykonanie całego zakresu instalacji dla tej części obiektu wraz z montażem przyborów sanitarnych. Wykonac również fragment poziomu podposadzkowego do pionu K6 od ławy fundamentowej ściany oddzielającej przedszkole i żłobek. Piony kanalizacyjne obudować płytami gipsowo-kartonowymi.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty instalacyjne hydrauliczne	1	75
1.1	Instalacja wodna p.poż.	1	12
1.2	Instalacja wody użytkowej	13	75
2	Roboty instalacyjne kanalizacyjne	76	110
2.1	Kanalizacja podposadzkowa	76	85
2.2	Kanalizacja wewnętrzna	86	110
3	Instalowanie centralnego ogrzewania	111	189
3.1	Instalacja c.o.	111	148
3.2	Instalacja c.t.	149	160
3.3	Kotłownia	161	189
3.3.1	Urządzenia i armatura kotłowni	161	183
3.3.2	Odprowadzenie spalin i nawiew do kotłowni	184	189

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne			
1.1			Instalacja wodna p.poż.			
1 d.1. 1	ST 02	KNR 2-15 0104-04	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			21.0	m	21.00	
					RAZEM	21.00
2 d.1. 1	ST 02	KNR 2-15 0104-05	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 40 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			3.0	m	3.00	
					RAZEM	3.00
3 d.1. 1	ST 02	KNR 2-15 0107-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
4 d.1. 1	ST 02	KNR 2-15 0110-04	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
			21.0+3.0+2.5<etap I>	m	26.50	
					RAZEM	26.50
5 d.1. 1	ST 02	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			26.5	m	26.50	
					RAZEM	26.50
6 d.1. 1	ST 02	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
7 d.1. 1	ST 02	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory zwrotne antyskażeniowe klasy EA instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
8 d.1. 1	ST 02	KNR-W 2-15 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
9 d.1. 1	ST 02	KNR 2-15 0120-01	Szafki hydrantowe naścienne z wyposażeniem, wąż półsztywny dł. 30 m	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
10 d.1. 1	ST 02	KNR 4-03 1003-13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 60 mm	otw.		
			2	otw.	2.00	
					RAZEM	2.00
11 d.1. 1	ST 02	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
			21.0	m	21.00	
					RAZEM	21.00
12 d.1. 1	ST 02	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
			3.0	m	3.00	
					RAZEM	3.00
1.2			Instalacja wody użytkowej			
13 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			31.0	m	31.00	
					RAZEM	31.00
14 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			11.0	m	11.00	
					RAZEM	11.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			6.0	m	6.00	
					RAZEM	6.00
16 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			34.0	m	34.00	
					RAZEM	34.00
17 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			6.0	m	6.00	
					RAZEM	6.00
18 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			11.0	m	11.00	
					RAZEM	11.00
19 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 Stabi o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			110.0	m	110.00	
					RAZEM	110.00
20 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 Stabi o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			7.0	m	7.00	
					RAZEM	7.00
21 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 Stabi o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			20.0	m	20.00	
					RAZEM	20.00
22 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 Stabi o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			21.0	m	21.00	
					RAZEM	21.00
23 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN-20 Stabi o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			6.0	m	6.00	
					RAZEM	6.00
24 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm 13*2+1+1	szt.		
				szt.	28.00	
					RAZEM	28.00
25 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0116-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm 2	szt.		
				szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
26 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 16 mm 3	szt.		
				szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
27 d.1. 2	ST 01	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
			3	otw.	3.00	
					RAZEM	3.00
28 d.1. 2	ST 01	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.		
			1	otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
29 d.1. 2	ST 01	KNR 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 60 mm	otw.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			4	otw.	4.00	
					RAZEM	4.00
30 d.1. 2	ST 01	KNR 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 80 mm	otw.		
			1	otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
31 d.1. 2	ST 01	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
			2	otw.	2.00	
					RAZEM	2.00
32 d.1. 2	ST 01	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.		
			1	otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
33 d.1. 2	ST 01	KNR 4-03 1003-13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 60 mm	otw.		
			2	otw.	2.00	
					RAZEM	2.00
34 d.1. 2	ST 01	KNR 4-03 1003-14	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 80 mm	otw.		
			1	otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
35 d.1. 2	ST 01	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			4.0	m	4.00	
					RAZEM	4.00
36 d.1. 2	ST 01	KNR 4-01 0339-02	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			10.0	m	10.00	
					RAZEM	10.00
37 d.1. 2	ST 01	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych śr. 16 mm - ściany	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
38 d.1. 2	ST 01	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych śr. 25 mm - ściany	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
39 d.1. 2	ST 01	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych śr. 32 mm - ściany	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
40 d.1. 2	ST 01	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych śr. 50 mm - ściany	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
41 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory zwrotne antyskażeniowe klasy BA instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
42 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	2.00
43	ST 01	KNR-W 2-15 0130-05	Filtry siatkowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.			1	szt.	1.00	
2					RAZEM	1.00
44	ST 01	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory pierwszeństwa dla instalacji p.poż. z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.			1	szt.	1.00	
2					RAZEM	1.00
45	ST 01	KNR 7-24 0305-01	Presostat	szt.		
d.1.		analiza indywidualna	1	szt.	1.00	
2					RAZEM	1.00
46	ST 01	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.			<w kotłowni>2	szt.	2.00	
2					RAZEM	2.00
47	ST 01	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.			2	szt.	2.00	
2					RAZEM	2.00
48	ST 01	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.			<w kotłowni>2	szt.	2.00	
2					RAZEM	2.00
49	ST 01	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.			<w kotłowni>1	szt.	1.00	
2					RAZEM	1.00
50	ST 01	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory regulacyjne do c.w.u. z modułem dezynfekcyjnym, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.			3	szt.	3.00	
2					RAZEM	3.00
51	ST 01	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.			<w kotłowni>1	szt.	1.00	
2					RAZEM	1.00
52	ST 01	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory kulowe kątowe o śr. nominalnej 15 mm, do płuczek ustępowych	szt.		
d.1.			3	szt.	3.00	
2					RAZEM	3.00
53	ST 01	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory kulowe kątowe o śr. nominalnej 15 mm, do zmywarki	szt.		
d.1.			1	szt.	1.00	
2					RAZEM	1.00
54	ST 01	KNR 2-15 0117-02	Termostatyczny zawór mieszający o śr.nom.1", z dwoma zaworami zwrotnymi	szt.		
d.1.			1	szt.	1.00	
2					RAZEM	1.00
55	ST 01	KNR 2-15 0120-01	Szafka naścienna na zawór termostatyczny	szt.		
d.1.			1	szt.	1.00	
2					RAZEM	1.00
56	ST 01	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		
d.1.			31.0+11.0+6.0+34.0+6.0+11.0+110.0+7.0+20.0+21.0+6.0	m	263.00	
2					RAZEM	263.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			263.0	m	263.00	
					RAZEM	263.00
58 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			5	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
59 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
60 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
61 d.1. 2	ST 01	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
62 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
			6.0	m	6.00	
					RAZEM	6.00
63 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
			23.0	m	23.00	
					RAZEM	23.00
64 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
			6.0	m	6.00	
					RAZEM	6.00
65 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.13 mm	m		
			11.0	m	11.00	
					RAZEM	11.00
66 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
			49.0	m	49.00	
					RAZEM	49.00
67 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
			12.0	m	12.00	
					RAZEM	12.00
68 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
			17.0	m	17.00	
					RAZEM	17.00
69 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
			6.0	m	6.00	
					RAZEM	6.00
70 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami polietylenowymi grub. 6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi	m		
			86.0	m	86.00	
					RAZEM	86.00
71 d.1. 2	ST 01	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami polietylenowymi grub. 6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			18.0	m	18.00	
					RAZEM	18.00
72	ST 01	KNR 0-34 0107-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami polietylenowymi grub. 6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi	m		
d.1.			14.0	m	14.00	
2					RAZEM	14.00
73	ST 01	KNR 0-34 0107-02	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami polietylenowymi grub. 6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi	m		
d.1.			15.0	m	15.00	
2					RAZEM	15.00
74	ST 01	KNR 4-01 0705-04	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną	m		
d.1.			4.0	m	4.00	
2					RAZEM	4.00
75	ST 01	KNR 4-01 0705-05	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną	m		
d.1.			10.0	m	10.00	
2					RAZEM	10.00
2		45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne			
2.1			Kanalizacja podposadzkowa			
76	ST 03	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
d.2.			<głęb. założoną pomniejszono o grub. warstw posadzkowych>15.0*0.8*0.9+9.8*0.8*0.6+8.5*0.8*0.5	m ³	18.90	
1					RAZEM	18.90
77	ST 03	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłóża z materiałów sypkich o grubości 10 cm, piasek	m ²		
d.2.			(15.0+9.8+8.5)*0.8	m ²	26.64	
1					RAZEM	26.64
78	ST 03	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne kl.S o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.			15.0	m	15.00	
1					RAZEM	15.00
79	ST 03	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne kl.S o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.			14.5	m	14.50	
1					RAZEM	14.50
80	ST 03	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.			3.0	m	3.00	
1					RAZEM	3.00
81	ST 03	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.			10.0	m	10.00	
1					RAZEM	10.00
82	ST 03	KNR 2-15/ GEBERIT 0306-01	Wpusty polietylenowe podłogowe o śr. zewn. 50 mm, z rusztem ze stali nierdzewnej	szt.		
d.2.			1	szt.	1.00	
1					RAZEM	1.00
83	ST 03	KNR-W 2-19 0119-03 analiza indywidualna	Rury ochronne o śr.nom.250 mm z płozami i manszetami osłonowymi	m		
d.2.			1.2	m	1.20	
1					RAZEM	1.20
84	ST 03	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukońców	m ³		
d.2.			<obj. wykopów>18.9	m ³	18.90	
1			<nadmiar ziemi: podsypka+obj. rur>-26.64*0.1-3.14*(0.08*0.08*15.0+0.055*0.055*12.5+0.0375*0.0375*2.6+0.025*0.025*8.5)	m ³	-3.11	
					RAZEM	15.79

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85 d.2. 1	ST 03	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m ³		
			3.11	m ³	3.11	
					RAZEM	3.11
2.2			Kanalizacja wewnętrzna			
86 d.2. 2	ST 03	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
			18.0	m	18.00	
					RAZEM	18.00
87 d.2. 2	ST 03	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
			28.0	m	28.00	
					RAZEM	28.00
88 d.2. 2	ST 03	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-03 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur palnych o śr zewn. 110 mm - strop	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
89 d.2. 2	ST 03	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
			15	szt.	15.00	
					RAZEM	15.00
90 d.2. 2	ST 03	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
91 d.2. 2	ST 03	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
			5	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
92 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2- 15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
			5	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
93 d.2. 2	ST 03	KNR 4-01 0342-01	Wykucie bruzd pochyłych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			9.5	m	9.50	
					RAZEM	9.50
94 d.2. 2	ST 03	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			2.0	m	2.00	
					RAZEM	2.00
95 d.2. 2	ST 03	KNR 7-28 0208-01	Przebiecie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu drewniana	otw.		
			1	otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
96 d.2. 2	ST 03	KNR 2-02 2004-05 analogia	Obud.pionów kanalizacyjnych płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 <założono>0.5*3.0*5	m ²		
				m ²	7.50	
					RAZEM	7.50
97 d.2. 2	ST 03	KNR 2-15 0120-03	Drzwiczki stalowe do rewizji	szt.		
			5	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
98 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2- 15 0229-04	Zlewozmywaki 1-komorowe z blachy stalowej nierdzewnej na ścianie	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki 1-komorowe z płytą ociekową z blachy stalowej nierdzewnej na szafce 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
100 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki 2-komorowe z płytą ociekową z blachy stalowej nierdzewnej na szafce 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
101 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm <do zlewu i zmywarki>5	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
102 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
103 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 3	kpl. kpl.	 3.00	
					RAZEM	3.00
104 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywarek 3	kpl. kpl.	 3.00	
					RAZEM	3.00
105 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
106 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - dla dzieci 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
107 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywarek 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
108 d.2. 2	ST 03	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową - dla dzieci 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
109 d.2. 2	ST 03	KNR 0-35 0123-01	Kabiny natryskowe do kąpeli, narożne, kwadratowe, z szybami ze szkła hartowanego 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
110 d.2. 2	ST 03	KNR 4-01 0705-04	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną 11.5	m m	 11.50	
					RAZEM	11.50
3		45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania			
3.1		45331100-7	Instalacja c.o.			
111 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 12.0	m m	 12.00	
					RAZEM	12.00
112 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 22.0	m m	 22.00	
					RAZEM	22.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			21.0	m	21.00	
					RAZEM	21.00
114 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0409-05	Punkty stałe na rurociągach miedzianych o śr. zewn. 28 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
115 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
			<do grzejnika w pom. 3.1>1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
116 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
117 d.3. 1	ST 04	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.		
			2	otw.	2.00	
					RAZEM	2.00
118 d.3. 1	ST 04	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.		
			2	otw.	2.00	
					RAZEM	2.00
119 d.3. 1	ST 04	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			<do grzejnika w pom. 3.1>3.0	m	3.00	
					RAZEM	3.00
120 d.3. 1	ST 04	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Przejścia instalacyjne p.poż. dla rur niepalnych śr. 28 mm - ściany	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
121 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0410-05	Rurociąg z polietylenu sieciowanego z osłoną antydyfuzyjną PE-Xc śr.14x2,0 mm (zasilenie + powrót)	m sieci		
			412.0/2	m sieci	206.00	
					RAZEM	206.00
122 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 14 mm do grzejników	kpl.		
			20	kpl.	20.00	
					RAZEM	20.00
123 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0429-01 analogia	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 14 mm do rozdzielaczy	kpl.		
			20	kpl.	20.00	
					RAZEM	20.00
124 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0410-03	Szafki naścienne z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 10	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
125 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki zintegrowane jednopłytkowe profilowane o wys. 600 mm i dług. 450 mm, np INT 11 600/0,45 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
126 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki zintegrowane jednopłytkowe profilowane o wys. 600 mm i dług. 600 mm, np INT 11 600/0,60 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki zintegrowane jednopłytkowe profilowane o wys. 600 mm i dług. 750 mm, np INT 11 600/0,75 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
128 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki zintegrowane jednopłytkowe profilowane o wys. 600 mm i dług. 900 mm, np INT 11 600/0,90 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
129 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki zintegrowane jednopłytkowe profilowane o wys. 600 mm i dług. 1050 mm, np INT 11 600/1,05 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
130 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki zintegrowane jednopłytkowe profilowane o wys. 600 mm i dług. 1200 mm, np INT 11 600/1,20 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
131 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki zintegrowane dwupłytkowe profilowane o wys. 600 mm i dług. 600 mm, np INT 22 600/0,60 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
132 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki zintegrowane trzy płytkowe profilowe o wysokości 600 mm i długości 450 mm, np. INT 33 600/0,45 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
133 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki zintegrowane trzy płytkowe profilowe o wysokości 600 mm i długości 1200 mm, np. INT 33 600/1,20 lub inne równoważne o nie gorszych parametrach 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
134 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Głowice termostaticzne do grzejników z wbudowaną wkładką zaworową 21	szt. szt.	 21.00	
					RAZEM	21.00
135 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawory zespolone podgrzejnikowe z odcięciem śr. 15 mm do grzejników z podłączeniem dolnym 21	szt. szt.	 21.00	
					RAZEM	21.00
136 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) <etap I + II>24.0+55.0	m m	 79.00	
					RAZEM	79.00
137 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) 1	próba próba	 1.00	
					RAZEM	1.00
138 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1.00	
					RAZEM	1.00
139 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych <etap II>412.0	m m	 412.00	
					RAZEM	412.00
140 d.3. 1	ST 04	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. 79.0+412.0	m m	 491.00	
					RAZEM	491.00
141 d.3. 1	ST 04	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			<etap I i II>15+21	szt.	36.00	
					RAZEM	36.00
142 d.3. 1	ST 04	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.14 mm otulinami polietylenowymi grub. 6 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi	m		
			412.0	m	412.00	
					RAZEM	412.00
143 d.3. 1	ST 04	KNR 0-34 0107-05	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami polietylenowymi grub. 13 mm z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi	m		
			6.0	m	6.00	
					RAZEM	6.00
144 d.3. 1	ST 04	KNZ-15 25-01 analiza indywidualna	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w płaszczu AL dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
			6.0	m	6.00	
					RAZEM	6.00
145 d.3. 1	ST 04	KNZ-15 26-01 analiza indywidualna	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w płaszczu AL dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
			22.0	m	22.00	
					RAZEM	22.00
146 d.3. 1	ST 04	KNZ-15 27-04 analiza indywidualna	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w płaszczu AL dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
			21.0	m	21.00	
					RAZEM	21.00
147 d.3. 1	ST 04	KNR 4-01 0705-04	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciagnioną	m		
			3.0	m	3.00	
					RAZEM	3.00
148 d.3. 1	ST 04	KNR-W 2-02 20205-01 analogia	Ostony na grzejniki z lakierowanej płyty MDF - kolor i wzór do uzgodnienia z architektem	m ²		
			<wymiały ostony założono>0.7*(1.3*8+1.15+1.0+0.85*2+0.55*5+0.8*4)	m ²	14.14	
					RAZEM	14.14
3.2			Instalacja c.t.			
149 d.3. 2	ST 04	KNR-W 2-15 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			10.0	m	10.00	
					RAZEM	10.00
150 d.3. 2	ST 04	KNR INSTAL 0305-03 analiza indywidualna	Rury przyłączone o śr.zew. 35 mm do nagrzewnicy centrali wentylacyjnej na ścianach	kol.		
			1	kol.	1.00	
					RAZEM	1.00
151 d.3. 2	ST 04	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do ciepła technologicznego wraz z podejściem typ ePOr 25-40 lub równoważna technicznie o nie gorszych parametrach	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
152 d.3. 2	ST 04	KNR-W 2-15 0133-03	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			5	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
153 d.3. 2	ST 04	KNR-W 2-15 0133-03	Zawory zwrotne instalacji z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
154 d.3. 2	ST 04	KNR 0-31 0307-03	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym ; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm	kpl.		
			1	kpl.	1.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1.00
155 d.3. 2	ST 04	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
156 d.3. 2	ST 04	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
			10.0	m	10.00	
					RAZEM	10.00
157 d.3. 2	ST 04	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
			1	próba	1.00	
					RAZEM	1.00
158 d.3. 2	ST 04	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
			10.0	m	10.00	
					RAZEM	10.00
159 d.3. 2	ST 04	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
160 d.3. 2	ST 04	KNZ-15 27-05 analiza indywidualna	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej w płaszczu AL dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
			10.0	m	10.00	
					RAZEM	10.00
3.3			Kotłownia			
3.3.1			Urządzenia i armatura kotłowni			
161 d.3. 3.1	ST 04	KNNR 4 0503-02	Gazowy kocioł kondensacyjny Vitodens 200-W 17-60 kW regulatorem VITOTRONIC 200 i zestawem przyłączeniowym obiegu grzewczego lub równoważny technicznie o nie gorszych parametrach.	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
162 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0530-02 analogia	Montaż czujników temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
163 d.3. 3.1	ST 04	KNR 2-15 0426-02 analogia	Neutralizator skroplin z wkładem neutralizującym	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
164 d.3. 3.1	ST 04	KNNR 4 0508-01	Podgrzewacz pojemnościowy Vitocell 300-V o poj. 300 dm3 z zestawem przyłączeniowym lub równoważny technicznie o nie gorszych parametrach.	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
165 d.3. 3.1	ST 04	KNNR 4 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe typ NG25 lub równoważne technicznie o nie gorszych parametrach	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
166 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0133-03	Szybkoszłazczka SU1"	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
167 d.3. 3.1	ST 04	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do c.o. wraz z podejściem, typ Alpha2 25-40 lub równoważne technicznie o nie gorszych parametrach	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
168 d.3. 3.1	ST 04	KNR 0-35 0208-01	Pompa ładująca zasobnik c.w.u. wraz z podejściem, typ Alpha2 25-60 lub równoważna technicznie o nie gorszych parametrach	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
169 d.3. 3.1	ST 04	KNR 0-35 0208-01	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. wraz z podejściem, typ UP 20-14 lub równoważna technicznie o nie gorszych parametrach	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
170 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0527-03 analogia	Sprzęgło hydrauliczne WH 40 z izolacją termiczną, uchwyty naściennymi, zanurzeniowym czujnikiem temperatury lub równoważne technicznie o nie gorszych parametrach	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
171 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0513-01 analiza indywidualna	Rozdzielacz dla 3-obwodów grzewczych z izolacją	kpl		
			1	kpl	1.00	
					RAZEM	1.00
172 d.3. 3.1	ST 04	KNR 0-35 0216-04	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
173 d.3. 3.1	ST 04	KNR 0-35 0216-05	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
174 d.3. 3.1	ST 04	KNR 0-31 0307-03	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym ; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
175 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory spustowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			<w kotłowni>1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
176 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0133-01	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
177 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0133-03	Zawory przelotowe kulowe instalacji z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
178 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0133-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
179 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0133-03	Zawory zwrotne instalacji z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
180 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
181 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
182 d.3. 3.1	ST 04	kalk. własna	Stacja zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym i dozownikiem Aquaset 500-N	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
183 d.3. 3.1	ST 04	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
3.3. 2			Odprowadzenie spalin i nawiew do kotłowni			
184 d.3. 3.2	ST 04	KNR 2-17 0116-03 analiza indywidualna	System spaliny/powietrze dolotowe do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia, 80/125 mm	kpl		
			<wys. komina ca 8,0 m>1	kpl	1.00	
					RAZEM	1.00
185 d.3. 3.2	ST 04	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			0.8*9.8	m ²	7.84	
					RAZEM	7.84
186 d.3. 3.2	ST 04	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A 200x200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
187 d.3. 3.2	ST 04	KNR 9-16 0203-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT grub.30 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm	m ² izolacji	12.15	
			1.24*9.8	m ² izolacji		
					RAZEM	12.15
188 d.3. 3.2	ST 04	KNR 2-02 2004-05 analogia	Obud.kanałów wentylacyjnych płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyn.jednowarstw.55-01	m ²		
			0.5*5.8	m ²	2.90	
					RAZEM	2.90
189 d.3. 3.2	ST 04	KNR 2-02 1505-05	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem	m ²		
			2.9	m ²	2.90	
					RAZEM	2.90