

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : REMONT KOTŁOWNI WĘGLOWEJ, INSTALACJI C.O., C.W.U I OCIEPLENIA STROP BUDYNKU REMIZY OSP W M. CHWOSTEK PRZY UL. PLAC KOPERNIKA
ADRES INWESTYCJI : DZ. NR EW. 3291/204, OBRĘB 0001 CHWOSTEK UL. PLAC KOPERNIKA, 42 – 284 CHWOSTEK
INWESTOR : Gmina HERBY
ADRES INWESTORA : UL. LUBLINIECKA 33, 42 – 284 HERBY
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Dariusz Staszczyk (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2019

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Projekt budowlano-wykonawczy
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

2. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

- stawka roboczogodziny zł
- koszty pośrednie %
- zysk %
- poziom cen II kw 2019

3. Ogólna charakterystyka:

- demontaż źródła ciepła
- demontaż instalacji CO

Wykonanie instalacji:

- CO
- źródła ciepła w postaci technologii kotłowni na paliwo stałe z kotłem z podajnikiem na ekogroszek o mocy do 40 kW, układem przygotowanie CWU z zasobnikiem o poj. 300 dm³
- roboty ogólnobudowlane
- instalacji CWU i CCWU
- wod-kan w zakresie kotłowni

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty demontażowe ogólnobudowlane			
1		Spuszczenie wody z instalacji	kpl		
d.1	kalk. własna	276.3	kpl	276.300	
				RAZEM	276.300
2	KNR-W 4-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 65 mm	m		
d.1	0427-01	2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.		
d.1	0419-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 8	Demontaż pompy	szt		
d.1	0503-07	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 15.0 m2, kocioł węglowy	kpl.		
d.1	0410-04	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Demontaż pozostałych elementów instalacji	kpl.		
d.1	kalk. własna	24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
7	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 250 dm3	szt.		
d.1	0421-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 15 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0410-01	150.4	m	150.400	
				RAZEM	150.400
9	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 20 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0410-02	78.4	m	78.400	
				RAZEM	78.400
10	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 25 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0410-02	30.4	m	30.400	
				RAZEM	30.400
11	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 32 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0410-03	15.7	m	15.700	
				RAZEM	15.700
12	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0410-04	3.3	m	3.300	
				RAZEM	3.300
13	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
d.1	0422-01	18	kpl.	18.000	
				RAZEM	18.000
14	KNNR 8	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
d.1	0412-05	18*2	szt	36.000	
				RAZEM	36.000
15	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
d.1	0412-01	7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
16	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt		
d.1	0412-02	8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
17	KNR 4-01	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego - demontaż uchwytów rurociągów i grzejników	szt.		
d.1	0354-15	120	szt.	120.000	
				RAZEM	120.000
18		Utylizacja zdemontowanej izolacji z rurociągów	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
19		Utylizacja zdemontowanych grzejników, rurociągów stalowych i zaworów	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1	KNR 4-04 0815-01	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej 2000	kg kg	 2000.000	
				RAZEM	2000.000
21 d.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 2	t t	 2.000	
				RAZEM	2.000
2		Źródło ciepła - kotłownia na ekogroszek			
2.1		Technologia kotłowni			
22 d.2.1	KNNR 4 0501-01	Kocioł na paliwo stałe (ekogroszek) o mocy do 40 kW wraz z dedykowaną automatyką i zasobnikiem Podstawowe parametry równoważności: Zakres mocy roboczej: 12-40 kW Nominalna moc cieplna: 40 kW Klasa 5 EcoDesign Sprawność cieplna: 92-95 % Klasa efektywności energ. EEI: B Powierzchnia wymiennika: 4,8 m2 Maksymalne ciśnienie wody w kotle: 0,15 MPa Podajnik dwu-tłokowy Wymiennik pionowy 1	kocioł kocioł	 1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.2.1	KNR 7-07 0102-01	Elektroniczna pompa obiegowa CO o parametrach Q= 1,0 m3/h, H=45 kPa, 25-80 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2.1	KNR 7-07 0102-01	Elektroniczna pompa ładująca zasobnik CWU o parametrach Q=2,5 m3/h, H=35kPa 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.2.1	KNR 7-07 0102-01	Elektroniczna pompa cyrkulacyjna CWU o parametrach Q=0,7 m3/h, H=8,7 kPa 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.2.1	KNNR 4 0411-04 analogia	Zawór odcinający kulowy gwintowany do wody gorącej DN 32 3	szt. szt.	 3	
				RAZEM	3
27 d.2.1	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawór odcinający kulowy gwintowany do wody gorącej DN 25 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
28 d.2.1	KNNR 4 0411-02 analogia	Zawór odcinający kulowy gwintowany do wody gorącej DN 20 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
29 d.2.1	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający kulowy gwintowany do wody gorącej DN 15 5	szt. szt.	 5	
				RAZEM	5
30 d.2.1	KNNR 4 0411-02 analogia	Zawór odcinający kulowy gwintowany DN 15 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
31 d.2.1	KNNR 4 0411-03	Zawór zwrotny DN25 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.2.1	KNNR 4 0411-01	Zawór zwrotny DN15 w tym 1 szt. klasy EA 1+1	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.2.1	KNNR 4 0411-03	Filtr siatkowy gwintowany do wody gorącej DN25 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.2.1	KNNR 4 0411-01	Filtr siatkowy gwintowany do wody gorącej DN15 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.2.1	KNNR 4 0526-07	Filtroodmulnik DN 32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2.1	KNR INSTAL 0111-02 analogia	Filtr siatkowy typu świecowego	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
37 d.2.1	KNNR 4 0519-01 analogia	Zawór 3-drogowy termostatyczny DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2.1	KNN-R 40524-01	Zawór bezpieczeństwa średnicy 3/4" d=14 mm z nastawą 6 bar	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
39 d.2.1	KNR 2- 150408-02	Zawór spustowy DN20	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
40 d.2.1	KNN-R 40130-04	Reduktor ciśnienia DN15 z nastawą 3,0 bar	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
41 d.2.1	KNNR 4 0531-04	Manometr tarczowy 0-6 bar, klasa 1,6, średnica tarczy 160 mm, wraz z zaworem odcinającym kulowym DN15	szt.		
		11	szt.	11	
				RAZEM	11
42 d.2.1	KNNR 4 0531-03	Termometr bimetaliczny tarczowy średnicy 63 0-120 st. C	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
43 d.2.1	KNR-W 2-15 0530-03	Czujnik temperatury	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
44 d.2.1	KNNR 4 0510-01	Naczynie wzbiornicze systemu otwartego typu B o pojemności użytkowej 22 dm3 (pojemność całkowita 27 dm3), wykonanie z blachy stalowej wg. PN-99/H-92131 w gatunku STOS wg. PN-61/H-84020. Króćce z rur stalowych wg. PN-64/H-74200. Powierzchnię wewnętrzną i zewnętrzną naczynia wzbiorniczego należy oczyścić i pomalować farbą antykorozyjną. Naczynie wzbiornicze umieścić w miejscu istniejącego.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.2.1	KNNR 4 0511-02	Ciśnieniowe naczynie przeponowe, zielone o pojemności nominalnej 33 dm3 Dop. ciśnienie pracy: 10 bar Dop. temp. pracy: 80 °C Ciśnienie wstępne: 1,5 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.2.1	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawór szybkozłączny DN 15 z zabezpieczeniem przed przypadkowym zamknięciem wraz ze spustem wody	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
47 d.2.1	KNR-W 2-15 0143-02	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 200 dm3 Zasobnik CWU izolowany pojemności nominalnej 200 dm3, magazynowej 197 dm3 - automatyka kotłów musi zapewnić pracę układu w priorytecie CWU Pojemność wymiennika 9,8 dm3 Dodatkowe zabezpieczenie gwarantują dwie anody magnezowe. ErP klasa efektywności energetycznej - pianka poliuretanowa: B Max. ciśnienie pracy wymiennika 1,6 MPa Powierzchnia wymiennika 1,4 m2 Wydajność wymiennika (70/10/45°C) 800 l/h Grzałka elektryczna 3 kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.2.1	KNR-W 2-15 0513-01	Belka rozdzielaczowa L=1,0 m z rury stalowej ze szwem DN 100 w izolacji PU w płaszczu PVC gr 100 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
49 d.2.1	KNNR 4 0412-06	Odpowietrznik automatyczny z zaworem DN15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.2.1	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
51 d.2.1	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
52 d.2.1	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
53 d.2.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.33 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.isolacji 40 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
54 d.2.1	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
55 d.2.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.42 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.isolacji 40 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
56 d.2.1	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
57 d.2.1	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
58 d.2.1	KNR-W 2-18 0513-01 analogia	Studzienka schładzająca betonowa DN800 h=0,8m wraz z włazem stalowym lub żeliwnym; Proj. pompa zatapialna o parametrach Q =min.1,5m3/h, H= min. 3 mH2O. Zasilanie 1~230-240, P2=0,37 kW, In=2,8A, IP68, Klasa izolacji: F, Rura tłoczna stalowa DN 25, L=4,0 m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.2.1	KNR-W 2-05 0206-01	Kompletny system kominowy ze stali kwasoodpornej żaroodpornej owalny do kotłów stałopalnych - czopuch - rura spalinowa DN250 - wyczystka, drzwiczki - trójnik - rura spalinowa DN250 w szacht - kolano spalinowe DN 250 - zakończenie kominowe daszek	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.2.1	KNR 2-17 0137-01	Kanału typu Z 250x250 mm z blachy stalowej ocynkowanej + 2 x siatka ze stali nierdzewnej o pow. 2x625 cm2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.2.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów o śr.18 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
62 d.2.1	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63 d.2.1	KNNR 4 0529-03	Uruchomienie kotłowni c.o. - dodatek za każdą 1 dodatkową osobę obsługi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.2.1	kalk. własna	Wykonanie instalacji AKPiA w obrębie kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.2.1	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowanych	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
2.2		Odbiory, oznakowania i zabezpieczenia p.poż.			
66 d.2.2	kalk. własna	Gaśnica proszkowa do gaszenia pożarów B i C o masie środka gaśniczego równej masie 6 kg oraz koc gaśniczy w futerale typu T-II	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67	d.2.2 kalk. własna	Odbiór kominiarski	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
68	d.2.2 kalk. własna	Opracowanie instrukcji obsługi kotłowni i instrukcji p.poż.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
69	d.2.2 kalk. własna	Dostawa tabliczek informacyjnych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
3		Instalacja C.O.			
3.1		Roboty montażowe C.O.			
70	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT o śr. 16x2,0 mm wraz z montażem	m		
d.3.1 0128-01		127.3	m	127	
				RAZEM	127
71	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT o śr. 20x2,0 mm wraz z montażem	m		
d.3.1 0128-01		66.3	m	66.3	
				RAZEM	66.3
72	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT o śr. 26x3,0 mm wraz z montażem	m		
d.3.1 0128-02		25.7	m	25.7	
				RAZEM	25.7
73	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 520 mm z osprzętem typ	szt.		
d.3.1 0418-03		11	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
74	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 1000 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1 0418-03		typ 11	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
75	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 1200 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1 0418-03		typ 11	szt.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
76	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 720 mm z osprzętem typ	szt.		
d.3.1 0418-03		11	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
77	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 1100 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1 0418-03		typ 11	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
78	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 1200 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1 0418-03		typ 11	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
79	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 2200 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1 0418-04		typ 11	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
80	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. 1200 mm z osprzętem typ	szt.		
d.3.1 0418-07		12	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
81	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 1200 mm z osprzętem typ	szt.		
d.3.1 0418-07		22	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
82	KNR 2-15	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
d.3.1 0422-01		18	kpl.	18.000	
				RAZEM	18.000
83	KNR INSTAL	Dodatek za podejście do grzejnika stalowego	szt.		
d.3.1 0107-07		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
84	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.3.1 0215-04		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
85	KNNR 4	Zawory grzejnikowe odcinające o śr. nominalnej 15 mm zestaw przyłączeniowy z możliwością odcięcia - prosty lub kątowny	szt.		
d.3.1 0412-01					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
86	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym- zasilanie i powrót	szt.		
d.3.1	0412-06	2*2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
87	KNR 0-35	Regulacyjny automatyczny zawór równoważący z kryza pomiarowa i nastawą wstępną DN15	kpl.		
d.3.1	0215-03	analogia	kpl.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
88	KNR 7-08	Automatyczne podpionowe zawory regulacyjne dn 15 - 5-30 kPa - powrót	szt		
d.3.1	0201-04	analogia	szt	2	
		2		RAZEM	2
89	KNNR 4	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.1	0128-02	analogia	m	219.000	
		poz.70+poz.71+poz.72+poz. 1218		RAZEM	219.000
90	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.1	0406-02	poz.70+poz.71+poz.72+poz. 1218+poz. 1219	m	219.000	
				RAZEM	219.000
91	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.1	0404-02	poz.70+poz.71+poz.72+poz. 1218+poz. 1219	m	219.000	
				RAZEM	219.000
92	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.3.1	0436-01	18	urz.	18.000	
				RAZEM	18.000
93	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
d.3.1	0101-14	127.6	m	127.600	
				RAZEM	127.600
94	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
d.3.1	0101-14	67.1	m	67.100	
				RAZEM	67.100
95	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.26 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.izolacji 40 mm	m		
d.3.1	0110-14	26.4	m	26.400	
				RAZEM	26.400
96	KNR-W 2-15	Uruchomienie instalacji c.o. wraz z napełnieniem wody do instalacji 0,26 m3	kpl.		
d.3.1	0517-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNNR 4	Przejście przez ściany i stropy - przepusty	szt		
d.3.1	1427-02	12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
4		Instalacja ZW, CWU, CCWU			
98	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.4	0230-02	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
99	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.4	0137-01	1	szt.	1	
				RAZEM	1
100	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT o śr. 16x2,0 mm wraz z montażem	m		
d.4	0128-01	70+4.5	m	75	
				RAZEM	75
101	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT o śr. 20x2,0 mm wraz z montażem	m		
d.4	0128-01	5.6	m	5.6	
				RAZEM	5.6
102	KNR 0-34	Izolacja rurociągów DN 15 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
d.4	0101-01	5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
103	KNR 0-34	Izolacja rurociągów DN 15 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, g ęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
d.4	0101-14	70	m	70.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	70.000
104	KNR 0-34 d.4 0101-01	Izolacja rurociągów DN 20 otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m ³ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 6	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
105	TZKNBK d.4 XVIII IV A- 374	Pojemnościowy podgrzewacz wody, montaż na ścianie nad przyborem. Pojemność - 30 l Napięcie znamionowe - 230 V Moc przyłączeniowa - 1 - 4 kW Przyłącze sieciowe - 1/N/PE Częstotliwość - 50/60 Hz Zużycie prądu na utrzymanie temp./24 h - 0,46 kWh Rodzaj ochrony - IP25 Klasa efektywności elektrycznej - A 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106	TZKNBK d.4 XVIII IV A- 374 analogia	Przepływowy podgrzewacz wody, montaż na ścianie pod przyborem. Napięcie znamionowe - 230 V Moc znamionowa - 3,53 kW Prąd znamionowy - 15,2 A Przyłącze sieciowe - 1/N/PE Częstotliwość - 50/60 Hz Rodzaj ochrony - IP24 Klasa efektywności elektrycznej - A Zabezpieczenie - 16 A 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5		Roboty wykończeniowe - ogólnobudowlane			
107	KNR BO-12 d.5 0358-07	Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1 cegły 0.15*0.15*(91+35)	m ³ m ³	2.835	
				RAZEM	2.835
108	KNR-W 4-01 d.5 0328-02 analogia	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 91+35	m m	126.000	
				RAZEM	126.000
109	KNR BO-12 d.5 0360-07	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1 cegły 0.15*0.15*(27+6)	m ³ m ³	0.743	
				RAZEM	0.743
110	KNR-W 4-01 d.5 0328-04 analogia	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 27+6	m m	33.000	
				RAZEM	33.000
111	KNR 4-03 d.5 1006-15	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 100 mm 16+3+1	otw. otw.	20.000	
				RAZEM	20.000
112	KNR-W 4-01 d.5 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 16+3+1	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
113	KNR K-04 d.5 0101-02	Uzupełnienie ubytków w tynkach po przebicjach na ścianach i na stropach 20*0.3*0.3*2	m ² m ²	3.600	
				RAZEM	3.600
114	NNRNKB d.5 202 1134-02 analogia	(z.VII) Gruntowanie podłoża po przebicjach - powierzchnie pionowe 20*0.3*0.3*2	m ² m ²	3.600	
				RAZEM	3.600
115	KNR 4-01 d.5 0715-01 analogia	Tynki wewnętrznych zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na podłożu z cegły na ścianach o powierzchni do 5 m ² - analogia - wyrównanie tynków za grzejnikami i po bruzdowaniu (18*0.8*0.7)+(0.2*118)	m ² m ²	33.680	
				RAZEM	33.680