

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| 45332200-5 | Roboty instalacyjne hydrauliczne    |
| 45331100-7 | Instalowanie centralnego ogrzewania |
| 45333000-0 | Roboty instalacyjne gazowe          |
| 45321000-3 | Izolacja cieplna                    |

NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I  
CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA INSTALACJI  
GAZOWEJ

ADRES INWESTYCJI: 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Raszkowska 30

NAZWA INWESTORA: MZGM Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA: ul. Kościuszki 14, 63-400 Ostrów Wielkopolski

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Grzegorz Czwordon

---

Kosztorys uzgodniono z Zamawiającym. Jeżeli w Kosztorysie występują nazwy handlowe wyrobów instalacyjnych to należy przez to rozumieć że można zastosować zamiennie podobne produkty, nie gorsze od wskazanych.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ

Instalacje sanitarne dla inwestycji „MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ”, w ul. Raszkowska 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski. Koszt zagospodarowania odpadów - wliczyć w koszty budowy.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania:

1. Dane ogólne

a) Obiekt lub rodzaj robót

Roboty budowlane polegające na wykonaniu budowy i odbioru instalacji centralnego ogrzewania, instalacji ciepłej wody użytkowej i instalacji gazowej.

b) Lokalizacja obiektu

ul. Raszkowska 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski

c) Zamawiający (nazwa i adres)

MZGM Sp. z o.o. ul. Kościuszki 14, 63-400 Ostrów Wielkopolski

d) Jednostka projektowa (nazwa i adres)

SANEL Grzegorz Czwordon ul. Olszowa 44, 63-400 Ostrów Wielkopolski

e) Wykonawca robót (nazwa i adres)

do ustalenia w postępowaniu przetargowym

2. Dane dotyczące zakresu robót:

Zakres opracowania obejmuje:

- Instalację centralnego ogrzewania,
- Dobór grzejników,
- Instalację ciepłej wody użytkowej.
- Rozbudowa instalacji gazowej.

Uwaga! Założenia kosztorysowe sporządza się na podstawie dokumentacji projektowej, specyfikacji istotnych warunków zamówienia, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, umowy o wykonanie robót (kosztorys powykonawczy i dodatkowy), uzgodnienia między stronami lub decyzji wykonawcy robót (kosztorysanta) gdy brak ustaleń w wymienionych wyżej opracowaniach.

Kosztorys wykonano zgodnie i w oparciu o:

- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004 r. poz. 172);
- Katalog Nakładów Rzeczowych.

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Tabela elementów scalonych

| Lp. | Nazwa                                    | Uproszczone | Robocizna | Materiały | Sprzęt | KzMat | Kp | Z | Razem | Udział % |
|-----|--|-------------|-----------|-----------|--------|-------|----|---|-------|----------|
| 1   | LOKAL NR 1 - PARTER                      |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 1.1 | Roboty demontażowe                       |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 1.2 | Roboty budowlane                         |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 1.3 | Montaż instalacji c.o.                   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 1.4 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 1.5 | Montaż instalacji gazowej                |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 2   | LOKAL NR 10 - PARTER                     |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 2.1 | Roboty demontażowe                       |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 2.2 | Roboty budowlane                         |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 2.3 | Montaż instalacji c.o.                   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 2.4 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 2.5 | Montaż instalacji gazowej                |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 3   | LOKAL NR 2 - I PIĘTRO                    |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 3.1 | Roboty demontażowe                       |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 3.2 | Roboty budowlane                         |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 3.3 | Montaż instalacji c.o.                   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 3.4 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 3.5 | Montaż instalacji gazowej                |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 4   | LOKAL NR 3 - I PIĘTRO                    |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 4.1 | Roboty demontażowe                       |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 4.2 | Roboty budowlane                         |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 4.3 | Montaż instalacji c.o.                   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 4.4 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 4.5 | Montaż instalacji gazowej                |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 5   | LOKAL NR 3a - I PIĘTRO                   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 5.1 | Roboty demontażowe                       |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 5.2 | Roboty budowlane                         |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 5.3 | Montaż instalacji c.o.                   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 5.4 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 5.5 | Montaż instalacji gazowej                |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 6   | LOKAL NR 8 - I PIĘTRO                    |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 6.1 | Roboty demontażowe                       |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 6.2 | Roboty budowlane                         |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 6.3 | Montaż instalacji c.o.                   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Tabela elementów scalonych

| Lp.  | Nazwa  | Uproszczone | Robocizna | Materiały | Sprzęt | KzMat | Kp | Z | Razem | Udział % |
|------|--|-------------|-----------|-----------|--------|-------|----|---|-------|----------|
| 6.4  | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 6.5  | Montaż instalacji gazowej  |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 7    | LOKAL NR 4 - II PIĘTRO   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 7.1  | Roboty demontażowe   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 7.2  | Roboty budowlane   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 7.3  | Montaż instalacji c.o.   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 7.4  | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 7.5  | Montaż instalacji gazowej  |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 8    | LOKAL NR 5 - II PIĘTRO   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 8.1  | Roboty demontażowe   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 8.2  | Roboty budowlane   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 8.3  | Montaż instalacji c.o.   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 8.4  | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 8.5  | Montaż instalacji gazowej  |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 9    | LOKAL NR 6 - II PIĘTRO - BRAK MOŻLIWOŚCI WEJŚCIA DO LOKALU - WARTOŚCI PRZYJĘTE ORIENTACYJNIE |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 9.1  | Roboty demontażowe   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 9.2  | Roboty budowlane   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 9.3  | Montaż instalacji c.o.   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 9.4  | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 9.5  | Montaż instalacji gazowej  |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 10   | LOKAL NR 9 - II PIĘTRO   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 10.1 | Roboty demontażowe   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 10.2 | Roboty budowlane   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 10.3 | Montaż instalacji c.o.   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 10.4 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
| 10.5 | Montaż instalacji gazowej  |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
|      | Narzuty kosztorysu   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
|      | Kosztorys netto  |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
|      | VAT 23%  |             |           |           |        |       |    |   |       |          |
|      | Kosztorys brutto   |             |           |           |        |       |    |   |       |          |

Słownie:

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.  | Podstawa           | Opis i wyliczenia   | j.m.    | Poszcz. | Razem |
|--|--------------------|---|---------|---------|-------|
| <b>OBMIAR: MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ</b> |                    |   |         |         |       |
| <b>1</b>   |                    | <b>LOKAL NR 1 - PARTER</b>  |         |         |       |
| <b>1.1</b>   |                    | <b>Roboty demontażowe</b>   |         |         |       |
| 1  |                    | Demontaż i utylizacja źródła ciepła   | kpl     |         |       |
| d.1.1  | kalk. własna       |   |         |         |       |
|  |                    | 1   | kpl     | 1,00    |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 1,00  |
| <b>1.2</b>   |                    | <b>Roboty budowlane</b>   |         |         |       |
| 2  | KNNR 3w 0307-01    | Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3      |         |       |
| d.1.2  |                    | 0,1   | m3      | 0,10    |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 0,10  |
| 3  | KNNR 3w 0302-01    | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich  | m3      |         |       |
| d.1.2  |                    | poz.2   | m3      | 0,10    |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 0,10  |
| 4  | KNR 4-01 0336-03   | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  | m       |         |       |
| d.1.2  |                    | 13  | m       | 13,00   |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 13,00 |
| 5  | KNR 4-01 0324-04   | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'   | m       |         |       |
| d.1.2  |                    | poz.4   | m       | 13,00   |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 13,00 |
| 6  | KNR 4-04 1103-04   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego  | m3      |         |       |
| d.1.2  |                    | poz.2 + poz.4   | m3      | 13,10   |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 13,10 |
| 7  | KNR 4-04 1103-05   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3      |         |       |
| d.1.2  |                    | poz.2 + poz.4   | m3      | 13,10   |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 13,10 |
| 8  | KNR 4-01 1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności   | m2      |         |       |
| d.1.2  |                    | poz.4 + 2 * 3   | m2      | 19,00   |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 19,00 |
| 9  | NNRNKB 202 1134-02 | Grunтовanie podłogi preparatami ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie pionowe  | m2      |         |       |
| d.1.2  |                    | poz.8   | m2      | 19,00   |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 19,00 |
| 10   | KNR 4-01 1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian   | m2      |         |       |
| d.1.2  |                    | poz.8   | m2      | 19,00   |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 19,00 |
| <b>1.3</b>   |                    | <b>Montaż instalacji c.o.</b>   |         |         |       |
| 11   | KNNR 4 0503-01     | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem  | koci oł |         |       |
| d.1.3  |                    | 1   | koci oł | 1,00    |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 1,00  |
| 12   | KNNR 4 0411-03     | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych  | szt     |         |       |
| d.1.3  |                    | 2   | szt     | 2,00    |       |
|  |                    |   |         | RAZEM   | 2,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.         | Podstawa                      | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|-------------------------------|--|------|---------|-------|
| 13<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0520-03             | Filtr DN25   | szt. |         |       |
|             |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 14<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x600   | szt. |         |       |
|             |                               | 2  | szt. | 2,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 2,00  |
| 15<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x700   | szt. |         |       |
|             |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 16<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x900   | szt. |         |       |
|             |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 17<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x1100  | szt. |         |       |
|             |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 18<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0425-02             | Grzejniki łazienkowe typu drabinkowego SAN 11 05 wys.<br>1134, dł. 400mm   | szt. |         |       |
|             |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 19<br>d.1.3 |                               | Montaż głowicy termostatycznej z wkładką zaworową,<br>korkiem i podwójnym przyłączem kątowym   | szt  |         |       |
|             |                               | 6  | szt  | 6,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 6,00  |
| 20<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0429-01             | Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 20mm do grzejników  | kpl  |         |       |
|             |                               | poz.19   | kpl  | 6,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 6,00  |
| 21<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0412-01             | Zawory grzejnikowe TS-90-V kątowny GZ  | szt. |         |       |
|             |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 22<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0412-01             | Zawór odcinający RL-1 kątowny GZ   | szt. |         |       |
|             |                               | poz.21   | szt. | 1,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 23<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0436-01             | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z<br>dokonaniem regulacji   | urz. |         |       |
|             |                               | 6  | urz. | 6,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 6,00  |
| 24<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0412-06             | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm   | szt  |         |       |
|             |                               | 2  | szt  | 2,00    |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 2,00  |
| 25<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18<br>mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w<br>budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane          | m    |         |       |
|             |                               | 38,8   | m    | 38,80   |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 38,80 |
| 26<br>d.1.3 | KNNR 4<br>0402-03<br>analogia | Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej<br>22mm o połączeniach gwintowanych montowane na<br>ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane<br>zaciskane | m    |         |       |
|             |                               | 24   | m    | 24,00   |       |
|             |                               |  |      | RAZEM   | 24,00 |
| 27<br>d.1.3 | KNNR INSTAL<br>0307-01        | Płukanie instalacji c.o.   | m    |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------------------|---|-----------|---------|-------|
|             |                                 | poz.25 + poz.26 + 13  | m         | 75,80   |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 75,80 |
| 28<br>d.1.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o.<br>w budynkach mieszkalnych                                   | m         |         |       |
|             |                                 | poz.27  | m         | 75,80   |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 75,80 |
| 29<br>d.1.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ -<br>jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)                              | m         |         |       |
|             |                                 | poz.25  | m         | 38,80   |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 38,80 |
| 30<br>d.1.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ -<br>jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)                              | m         |         |       |
|             |                                 | poz.26  | m         | 24,00   |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 24,00 |
| 31<br>d.1.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego<br>ogrzewania  | kpl       |         |       |
|             |                                 | 1   | kpl       | 1,00    |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 1,00  |
| 1.4         |                                 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej  |           |         |       |
| 32<br>d.1.4 | KNR 2-15<br>0112-01             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm  | szt.      |         |       |
|             |                                 | 3   | szt.      | 3,00    |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 3,00  |
| 33<br>d.1.4 | KNR 2-15<br>0112-02             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm  | szt.      |         |       |
|             |                                 | 2   | szt.      | 2,00    |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 2,00  |
| 34<br>d.1.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych                          | m         |         |       |
|             |                                 | 3,5   | m         | 3,50    |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 3,50  |
| 35<br>d.1.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych                          | m         |         |       |
|             |                                 | 25  | m         | 25,00   |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 25,00 |
| 36<br>d.1.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu<br>PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm             | m         |         |       |
|             |                                 | poz.34  | m         | 3,50    |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 3,50  |
| 37<br>d.1.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu<br>PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm             | m         |         |       |
|             |                                 | poz.35  | m         | 25,00   |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 25,00 |
| 38<br>d.1.4 | KNNR 4<br>0128-01               | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach<br>mieszkalnych  | m         |         |       |
|             |                                 | poz.34 + poz.35   | m         | 28,50   |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 28,50 |
| 39<br>d.1.4 | KNNR 4<br>0126-01               | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur<br>stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach<br>mieszkalnych | m         |         |       |
|             |                                 | poz.38  | m         | 28,50   |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 28,50 |
| 40<br>d.1.4 | KNNR 4<br>0127-01               | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji<br>wodociągowych z tworzyw sztucznych                              | prób<br>a |         |       |
|             |                                 | 1   | prób<br>a | 1,00    |       |
|             |                                 |   |           | RAZEM   | 1,00  |
| 41<br>d.1.4 |                                 | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody   | kpl       |         |       |
|             |                                 | 1   | kpl       | 1,00    |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.         | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------|--|------|---------|-------|
|             |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 1.5         |                     | Montaż instalacji gazowej  |      |         |       |
| 42<br>d.1.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych                                      | m    |         |       |
|             |                     | 10   | m    | 10,00   |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 10,00 |
| 43<br>d.1.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szczotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2   |         |       |
|             |                     | 3,14 * 0,02 * poz.42   | m2   | 0,63    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 0,63  |
| 44<br>d.1.5 | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów stalowych   | m2   |         |       |
|             |                     | poz.43   | m2   | 0,63    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 0,63  |
| 45<br>d.1.5 | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrzdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm                                      | m2   |         |       |
|             |                     | poz.43   | m2   | 0,63    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 0,63  |
| 46<br>d.1.5 | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm   | m2   |         |       |
|             |                     | poz.43   | m2   | 0,63    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 0,63  |
| 47<br>d.1.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych /kocioł gazowy/  | szt. |         |       |
|             |                     | 1  | szt. | 1,00    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 48<br>d.1.5 | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych /gazomierz/  | szt. |         |       |
|             |                     | 2  | szt. | 2,00    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 2,00  |
| 49<br>d.1.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/  | szt. |         |       |
|             |                     | 1  | szt. | 1,00    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 50<br>d.1.5 | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych                                    | m    |         |       |
|             |                     | poz.42   | m    | 10,00   |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 10,00 |
| 51<br>d.1.5 |                     | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm L=9m  | kpl  |         |       |
|             |                     | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 52<br>d.1.5 | KNR 2-17<br>0137-01 | Kratka wentylacyjna wywiewna   | szt  |         |       |
|             |                     | 1  | szt  | 1,00    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 53<br>d.1.5 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej  | kpl  |         |       |
|             |                     | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|             |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |



MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.         | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.       | Poszcz. | Razem |
|-------------|-----------------------|---|------------|---------|-------|
| 2           |                       | LOKAL NR 10 - PARTER  |            |         |       |
| 2.1         |                       | <b>Roboty demontażowe</b>   |            |         |       |
| 54<br>d.2.1 | kalk. własna          | Demontaż i utylizacja źródła ciepła   | kpl        |         |       |
|             |                       | 1   | kpl        | 1,00    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 2.2         |                       | <b>Roboty budowlane</b>   |            |         |       |
| 55<br>d.2.2 | KNNR 3w<br>0307-01    | Ręczne przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3         |         |       |
|             |                       | 0,1   | m3         | 0,10    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 0,10  |
| 56<br>d.2.2 | KNNR 3w<br>0302-01    | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich  | m3         |         |       |
|             |                       | poz.55  | m3         | 0,10    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 0,10  |
| 57<br>d.2.2 | KNR 4-01<br>0336-03   | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  | m          |         |       |
|             |                       | 6,6   | m          | 6,60    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 6,60  |
| 58<br>d.2.2 | KNR 4-01<br>0324-04   | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'   | m          |         |       |
|             |                       | poz.57  | m          | 6,60    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 6,60  |
| 59<br>d.2.2 | KNR 4-04<br>1103-04   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego  | m3         |         |       |
|             |                       | poz.55 + poz.57   | m3         | 6,70    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 6,70  |
| 60<br>d.2.2 | KNR 4-04<br>1103-05   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3         |         |       |
|             |                       | poz.55 + poz.57   | m3         | 6,70    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 6,70  |
| 61<br>d.2.2 | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności   | m2         |         |       |
|             |                       | poz.57 + 2 * 3  | m2         | 12,60   |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 12,60 |
| 62<br>d.2.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Grunтовanie podłoża preparatami ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie pionowe  | m2         |         |       |
|             |                       | poz.61  | m2         | 12,60   |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 12,60 |
| 63<br>d.2.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian   | m2         |         |       |
|             |                       | poz.61  | m2         | 12,60   |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 12,60 |
| 2.3         |                       | <b>Montaż instalacji c.o.</b>   |            |         |       |
| 64<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0503-01     | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem  | koci<br>oł |         |       |
|             |                       | 1   | koci<br>oł | 1,00    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 65<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0411-03     | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych  | szt        |         |       |
|             |                       | 2   | szt        | 2,00    |       |
|             |                       |   |            | RAZEM   | 2,00  |
| 66<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0520-03     | Filtr DN25  | szt.       |         |       |
|             |                       | 1   | szt.       | 1,00    |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 67<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0418-07               | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x400  | szt. |         |       |
|             |                                 | 1   | szt. | 1,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 68<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0418-07               | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x700  | szt. |         |       |
|             |                                 | 2   | szt. | 2,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 69<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0425-02               | Grzejniki łazienkowe typu drabinkowego SAN 07 04 wys. 714, dł. 400mm  | szt. |         |       |
|             |                                 | 1   | szt. | 1,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 70<br>d.2.3 |                                 | Montaż głowicy termostatycznej z wkładką zaworową, korkiem i podwójnym przyłączem kątowym   | szt  |         |       |
|             |                                 | 4   | szt  | 4,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 4,00  |
| 71<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0429-01               | Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników  | kpl  |         |       |
|             |                                 | poz.70  | kpl  | 4,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 4,00  |
| 72<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0412-01               | Zawory grzejnikowe TS-90-V kątowy GZ  | szt. |         |       |
|             |                                 | 1   | szt. | 1,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 73<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0412-01               | Zawór odcinający RL-1 kątowy GZ   | szt. |         |       |
|             |                                 | poz.72  | szt. | 1,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 74<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0436-01               | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z dokonaniem regulacji   | urz. |         |       |
|             |                                 | 4   | urz. | 4,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 4,00  |
| 75<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0412-06               | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm  | szt  |         |       |
|             |                                 | 2   | szt  | 2,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 76<br>d.2.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane | m    |         |       |
|             |                                 | 20  | m    | 20,00   |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 20,00 |
| 77<br>d.2.3 | KNR INSTAL<br>0307-01           | Płukanie instalacji c.o.  | m    |         |       |
|             |                                 | poz.76 + 6,6  | m    | 26,60   |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 26,60 |
| 78<br>d.2.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych  | m    |         |       |
|             |                                 | poz.77  | m    | 26,60   |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 26,60 |
| 79<br>d.2.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|             |                                 | poz.76  | m    | 20,00   |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 20,00 |
| 80<br>d.2.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego ogrzewania   | kpl  |         |       |
|             |                                 | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 2.4         |                                 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej  |      |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.         | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------|--|-----------|---------|-------|
| 81<br>d.2.4 | KNR 2-15<br>0112-01 | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm   | szt.      |         |       |
|             |                     | 3  | szt.      | 3,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 3,00  |
| 82<br>d.2.4 | KNR 2-15<br>0112-02 | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm   | szt.      |         |       |
|             |                     | 2  | szt.      | 2,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 2,00  |
| 83<br>d.2.4 | KNNR 4<br>0404-01   | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych  | m         |         |       |
|             |                     | 7  | m         | 7,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 7,00  |
| 84<br>d.2.4 | KNNR 4<br>0404-01   | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych  | m         |         |       |
|             |                     | 8  | m         | 8,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 8,00  |
| 85<br>d.2.4 | KNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm   | m         |         |       |
|             |                     | poz.83   | m         | 7,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 7,00  |
| 86<br>d.2.4 | KNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm   | m         |         |       |
|             |                     | poz.84   | m         | 8,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 8,00  |
| 87<br>d.2.4 | KNNR 4<br>0128-01   | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych  | m         |         |       |
|             |                     | poz.83 + poz.84  | m         | 15,00   |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 15,00 |
| 88<br>d.2.4 | KNNR 4<br>0126-01   | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach mieszkalnych  | m         |         |       |
|             |                     | poz.87   | m         | 15,00   |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 15,00 |
| 89<br>d.2.4 | KNNR 4<br>0127-01   | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych  | prób<br>a |         |       |
|             |                     | 1  | prób<br>a | 1,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 90<br>d.2.4 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody  | kpl       |         |       |
|             |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 2.5         |                     | Montaż instalacji gazowej  |           |         |       |
| 91<br>d.2.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych                                      | m         |         |       |
|             |                     | 3  | m         | 3,00    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 3,00  |
| 92<br>d.2.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2        |         |       |
|             |                     | 3,14 * 0,02 * poz.91   | m2        | 0,19    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 93<br>d.2.5 | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów stalowych   | m2        |         |       |
|             |                     | poz.92   | m2        | 0,19    |       |
|             |                     |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 94<br>d.2.5 | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm                                       | m2        |         |       |
|             |                     | poz.92   | m2        | 0,19    |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|              |                     |   |      | RAZEM   | 0,19  |
| 95<br>d.2.5  | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm        | m2   |         |       |
|              |                     | poz.92  | m2   | 0,19    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 0,19  |
| 96<br>d.2.5  | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych /kocioł gazowy/   | szt. |         |       |
|              |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 97<br>d.2.5  | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych /gazomierz/   | szt. |         |       |
|              |                     | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 98<br>d.2.5  | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/   | szt. |         |       |
|              |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 99<br>d.2.5  | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych | m    |         |       |
|              |                     | poz.91  | m    | 3,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 100<br>d.2.5 |                     | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm L=9m   | kpl  |         |       |
|              |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 101<br>d.2.5 | KNR 2-17<br>0137-01 | Kratka wentylacyjna wywiewna  | szt  |         |       |
|              |                     | 1   | szt  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 102<br>d.2.5 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej   | kpl  |         |       |
|              |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 3            |                     | LOKAL NR 2 - I PIĘTRO   |      |         |       |
| 3.1          |                     | Roboty demontażowe  |      |         |       |
| 103<br>d.3.1 | kalk. własna        | Demontaż i utylizacja pieca kaflowego   | kpl  |         |       |
|              |                     | 2   | kpl  | 2,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 3.2          |                     | Roboty budowlane  |      |         |       |
| 104<br>d.3.2 | KNNR 3w<br>0307-01  | Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3   |         |       |
|              |                     | 0,1   | m3   | 0,10    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 0,10  |
| 105<br>d.3.2 | KNNR 3w<br>0302-01  | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich                                    | m3   |         |       |
|              |                     | poz.104   | m3   | 0,10    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 0,10  |
| 106<br>d.3.2 | KNR 4-01<br>0336-03 | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej                                  | m    |         |       |
|              |                     | 8,5   | m    | 8,50    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 8,50  |
| 107<br>d.3.2 | KNR 4-01<br>0324-04 | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'                                       | m    |         |       |
|              |                     | poz.106   | m    | 8,50    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 8,50  |
| 108<br>d.3.2 | KNR 4-04<br>1103-04 | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego          | m3   |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz. | Razem |
|--------------|-----------------------|---|--------|---------|-------|
|              |                       | poz. 104 + poz. 106   | m3     | 8,60    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 8,60  |
| 109<br>d.3.2 | KNR 4-04<br>1103-05   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3     |         |       |
|              |                       | poz. 104 + poz. 106   | m3     | 8,60    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 8,60  |
| 110<br>d.3.2 | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności   | m2     |         |       |
|              |                       | poz. 106 + 2 * 3  | m2     | 14,50   |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 14,50 |
| 111<br>d.3.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Grunтовanie podłoża preparatami ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie pionowe  | m2     |         |       |
|              |                       | poz. 110  | m2     | 14,50   |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 14,50 |
| 112<br>d.3.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian   | m2     |         |       |
|              |                       | poz. 110  | m2     | 14,50   |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 14,50 |
| 3.3          |                       | <b>Montaż instalacji c.o.</b>   |        |         |       |
| 113<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0503-01     | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem  | kocioł |         |       |
|              |                       | 1   | kocioł | 1,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 114<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0411-03     | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych  | szt    |         |       |
|              |                       | 2   | szt    | 2,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 115<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0520-03     | Filtr DN25  | szt.   |         |       |
|              |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 116<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x400   | szt.   |         |       |
|              |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 117<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x600   | szt.   |         |       |
|              |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 118<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x700   | szt.   |         |       |
|              |                       | 2   | szt.   | 2,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 119<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x800   | szt.   |         |       |
|              |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 120<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0425-02     | Grzejniki łazienkowe typu drabinkowego SAN 07 04 wys. 714, dł. 400mm  | szt.   |         |       |
|              |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 121<br>d.3.3 |                       | Montaż głowicy termostatycznej z wkładką zaworową, korkiem i podwójnym przyłączem kątowym   | szt    |         |       |
|              |                       | 6   | szt    | 6,00    |       |
|              |                       |   |        | RAZEM   | 6,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 122<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0429-01               | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników   | kpl  |         |       |
|              |                                 | poz.121   | kpl  | 6,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 6,00  |
| 123<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0412-01               | Zawory grzejnikowe TS-90-V kątowy GZ  | szt. |         |       |
|              |                                 | 1   | szt. | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 124<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0412-01               | Zawór odcinający RL-1 kątowy GZ   | szt. |         |       |
|              |                                 | poz.123   | szt. | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 125<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0436-01               | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z dokonaniem regulacji   | urz. |         |       |
|              |                                 | poz.121   | urz. | 6,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 6,00  |
| 126<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0412-06               | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm  | szt  |         |       |
|              |                                 | 2   | szt  | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 127<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane       | m    |         |       |
|              |                                 | 46  | m    | 46,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 46,00 |
| 128<br>d.3.3 | KNNR 4<br>0402-03<br>analogia   | Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 22mm o połączeniach gwintowanych montowane na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane | m    |         |       |
|              |                                 | 6   | m    | 6,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 6,00  |
| 129<br>d.3.3 | KNR INSTAL<br>0307-01           | Płukanie instalacji c.o.  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.127 + poz.128 + poz.106   | m    | 60,50   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 60,50 |
| 130<br>d.3.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.129   | m    | 60,50   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 60,50 |
| 131<br>d.3.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.127   | m    | 46,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 46,00 |
| 132<br>d.3.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.128   | m    | 6,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 6,00  |
| 133<br>d.3.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego ogrzewania   | kpl  |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 3.4          |                                 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej  |      |         |       |
| 134<br>d.3.4 | KNR 2-15<br>0112-01             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 3   | szt. | 3,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 135<br>d.3.4 | KNR 2-15<br>0112-02             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|--|-----------|---------|-------|
| 136<br>d.3.4 | KNNR 4<br>0404-01   | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych  | m         |         |       |
|              |                     | 6  | m         | 6,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 6,00  |
| 137<br>d.3.4 | KNNR 4<br>0404-01   | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych  | m         |         |       |
|              |                     | 5,5  | m         | 5,50    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 5,50  |
| 138<br>d.3.4 | KNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm   | m         |         |       |
|              |                     | poz.136  | m         | 6,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 6,00  |
| 139<br>d.3.4 | KNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm   | m         |         |       |
|              |                     | poz.137  | m         | 5,50    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 5,50  |
| 140<br>d.3.4 | KNNR 4<br>0128-01   | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych  | m         |         |       |
|              |                     | poz.136 + poz.137  | m         | 11,50   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 11,50 |
| 141<br>d.3.4 | KNNR 4<br>0126-01   | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach mieszkalnych  | m         |         |       |
|              |                     | poz.140  | m         | 11,50   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 11,50 |
| 142<br>d.3.4 | KNNR 4<br>0127-01   | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych  | prób<br>a |         |       |
|              |                     | 1  | prób<br>a | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 143<br>d.3.4 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody  | kpl       |         |       |
|              |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 3.5          |                     | Montaż instalacji gazowej  |           |         |       |
| 144<br>d.3.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych                                      | m         |         |       |
|              |                     | 3,5  | m         | 3,50    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 3,50  |
| 145<br>d.3.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2        |         |       |
|              |                     | 3,14 * 0,02 * poz.144  | m2        | 0,22    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,22  |
| 146<br>d.3.5 | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów stalowych   | m2        |         |       |
|              |                     | poz.145  | m2        | 0,22    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,22  |
| 147<br>d.3.5 | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm                                       | m2        |         |       |
|              |                     | poz.145  | m2        | 0,22    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,22  |
| 148<br>d.3.5 | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm   | m2        |         |       |
|              |                     | poz.145  | m2        | 0,22    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,22  |
| 149<br>d.3.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych /kocioł gazowy/  | szt.      |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|              |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 150<br>d.3.5 | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych /gazomierz/   | szt. |         |       |
|              |                     | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 151<br>d.3.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/   | szt. |         |       |
|              |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 152<br>d.3.5 | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych   | m    |         |       |
|              |                     | poz.144   | m    | 3,50    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 3,50  |
| 153<br>d.3.5 |                     | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm L=6m   | kpl  |         |       |
|              |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 154<br>d.3.5 | KNR 2-17<br>0137-01 | Kratka wentylacyjna wywiewna  | szt  |         |       |
|              |                     | 1   | szt  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 155<br>d.3.5 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej   | kpl  |         |       |
|              |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 4            |                     | LOKAL NR 3 - I PIĘTRO   |      |         |       |
| 4.1          |                     | Roboty demontażowe  |      |         |       |
| 156<br>d.4.1 | kalk. własna        | Demontaż i utylizacja źródła ciepła   | kpl  |         |       |
|              |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 4.2          |                     | Roboty budowlane  |      |         |       |
| 157<br>d.4.2 | KNNR 3w<br>0307-01  | Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3   |         |       |
|              |                     | 0,1   | m3   | 0,10    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 0,10  |
| 158<br>d.4.2 | KNNR 3w<br>0302-01  | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich  | m3   |         |       |
|              |                     | poz.157   | m3   | 0,10    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 0,10  |
| 159<br>d.4.2 | KNR 4-01<br>0336-03 | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  | m    |         |       |
|              |                     | 13  | m    | 13,00   |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 13,00 |
| 160<br>d.4.2 | KNR 4-01<br>0324-04 | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'   | m    |         |       |
|              |                     | poz.159   | m    | 13,00   |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 13,00 |
| 161<br>d.4.2 | KNR 4-04<br>1103-04 | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego  | m3   |         |       |
|              |                     | poz.157 + poz.159   | m3   | 13,10   |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 13,10 |
| 162<br>d.4.2 | KNR 4-04<br>1103-05 | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3   |         |       |
|              |                     | poz.157 + poz.159   | m3   | 13,10   |       |



MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.       | Poszcz. | Razem |
|--------------|-----------------------|---|------------|---------|-------|
|              |                       |   |            | RAZEM   | 13,10 |
| 163<br>d.4.2 | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności | m2         |         |       |
|              |                       | poz.159 + 2 * 3   | m2         | 19,00   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 19,00 |
| 164<br>d.4.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Gruntowanie podłoża preparatami ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie pionowe                                    | m2         |         |       |
|              |                       | poz.163   | m2         | 19,00   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 19,00 |
| 165<br>d.4.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian                                 | m2         |         |       |
|              |                       | poz.163   | m2         | 19,00   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 19,00 |
| 4.3          |                       | Montaż instalacji c.o.  |            |         |       |
| 166<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0503-01     | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem                    | koci<br>ół |         |       |
|              |                       | 1   | koci<br>ół | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 167<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0411-03     | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych                                  | szt        |         |       |
|              |                       | 2   | szt        | 2,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 2,00  |
| 168<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0520-03     | Filtr DN25  | szt.       |         |       |
|              |                       | 1   | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 169<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x400   | szt.       |         |       |
|              |                       | 1   | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 170<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x900   | szt.       |         |       |
|              |                       | 4   | szt.       | 4,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 4,00  |
| 171<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0425-02     | Grzejniki łazienkowe typu drabinkowego SAN 07 04 wys. 714, dł. 400mm                                      | szt.       |         |       |
|              |                       | 1   | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 172<br>d.4.3 |                       | Montaż głowicy termostaticznej z wkładką zaworową, korkiem i podwójnym przyłączem kątowym                 | szt        |         |       |
|              |                       | 6   | szt        | 6,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 6,00  |
| 173<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0429-01     | Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników                            | kpl        |         |       |
|              |                       | poz.172   | kpl        | 6,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 6,00  |
| 174<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0412-01     | Zawory grzejnikowe TS-90-V kątowy GZ  | szt.       |         |       |
|              |                       | 1   | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 175<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0412-01     | Zawór odcinający RL-1 kątowy GZ   | szt.       |         |       |
|              |                       | poz.174   | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 176<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0436-01     | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z dokonaniem regulacji                                 | urz.       |         |       |
|              |                       | poz.172   | urz.       | 6,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 6,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 177<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0412-06               | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm  | szt  |         |       |
|              |                                 | 2   | szt  | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 178<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane       | m    |         |       |
|              |                                 | 51  | m    | 51,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 51,00 |
| 179<br>d.4.3 | KNNR 4<br>0402-03<br>analogia   | Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 22mm o połączeniach gwintowanych montowane na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane | m    |         |       |
|              |                                 | 14  | m    | 14,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 14,00 |
| 180<br>d.4.3 | KNR INSTAL<br>0307-01           | Płukanie instalacji c.o.  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.178 + poz.179 + poz.159   | m    | 78,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 78,00 |
| 181<br>d.4.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.180   | m    | 78,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 78,00 |
| 182<br>d.4.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.178   | m    | 51,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 51,00 |
| 183<br>d.4.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.179   | m    | 14,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 14,00 |
| 184<br>d.4.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego ogrzewania   | kpl  |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 4.4          |                                 | <b>Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej</b>   |      |         |       |
| 185<br>d.4.4 | KNR 2-15<br>0112-01             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 3   | szt. | 3,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 186<br>d.4.4 | KNR 2-15<br>0112-02             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 187<br>d.4.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych   | m    |         |       |
|              |                                 | 2   | m    | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 188<br>d.4.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych   | m    |         |       |
|              |                                 | 22  | m    | 22,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 22,00 |
| 189<br>d.4.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.187   | m    | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 190<br>d.4.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.188   | m    | 22,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 22,00 |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|--|-----------|---------|-------|
| 191<br>d.4.4 | KNNR 4<br>0128-01   | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach<br>mieszkalnych   | m         |         |       |
|              |                     | poz. 187 + poz. 188  | m         | 24,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 24,00 |
| 192<br>d.4.4 | KNNR 4<br>0126-01   | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur<br>stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach<br>mieszkalnych  | m         |         |       |
|              |                     | poz. 191   | m         | 24,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 24,00 |
| 193<br>d.4.4 | KNNR 4<br>0127-01   | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji<br>wodociągowych z tworzyw sztucznych   | prób<br>a |         |       |
|              |                     | 1  | prób<br>a | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 194<br>d.4.4 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody  | kpl       |         |       |
|              |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 4.5          |                     | Montaż instalacji gazowej  |           |         |       |
| 195<br>d.4.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach<br>spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach<br>mieszkalnych                                      | m         |         |       |
|              |                     | 15   | m         | 15,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 15,00 |
| 196<br>d.4.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie rurociągów<br>stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu<br>wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2        |         |       |
|              |                     | 3,14 * 0,02 * poz. 195   | m2        | 0,94    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,94  |
| 197<br>d.4.5 | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów stalowych   | m2        |         |       |
|              |                     | poz. 196   | m2        | 0,94    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,94  |
| 198<br>d.4.5 | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrzdzewnymi<br>do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy<br>zewnętrznej do 57mm                                      | m2        |         |       |
|              |                     | poz. 196   | m2        | 0,94    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,94  |
| 199<br>d.4.5 | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami<br>olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do<br>57mm   | m2        |         |       |
|              |                     | poz. 196   | m2        | 0,94    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,94  |
| 200<br>d.4.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach<br>gwintowanych /kocioł gazowy/   | szt.      |         |       |
|              |                     | 1  | szt.      | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 201<br>d.4.5 | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach<br>gwintowanych /gazomierz/   | szt.      |         |       |
|              |                     | 2  | szt.      | 2,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 2,00  |
| 202<br>d.4.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/  | szt.      |         |       |
|              |                     | 1  | szt.      | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 203<br>d.4.5 | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy<br>do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach<br>niemieszkalnych                                    | m         |         |       |
|              |                     | poz. 195   | m         | 15,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 15,00 |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa              | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|-----------------------|--|------|---------|-------|
| 204<br>d.4.5 |                       | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm<br>L=6m   | kpl  |         |       |
|              |                       | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 205<br>d.4.5 | KNR 2-17<br>0137-01   | Kratka wentylacyjna wywiewna   | szt  |         |       |
|              |                       | 1  | szt  | 1,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 206<br>d.4.5 |                       | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej  | kpl  |         |       |
|              |                       | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 5            |                       | LOKAL NR 3a - I PIĘTRO   |      |         |       |
| 5.1          |                       | Roboty demontażowe   |      |         |       |
| 207<br>d.5.1 | kalk. własna          | Demontaż i utylizacja źródła ciepła  | kpl  |         |       |
|              |                       | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 5.2          |                       | Roboty budowlane   |      |         |       |
| 208<br>d.5.2 | KNNR 3w<br>0307-01    | Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie<br>wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3   |         |       |
|              |                       | 0,1  | m3   | 0,10    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 0,10  |
| 209<br>d.5.2 | KNNR 3w<br>0302-01    | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w<br>ścianach z cegły i betonów lekkich  | m3   |         |       |
|              |                       | poz.208  | m3   | 0,10    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 0,10  |
| 210<br>d.5.2 | KNR 4-01<br>0336-03   | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z<br>cegół na zaprawie cementowo-wapiennej   | m    |         |       |
|              |                       | 7,5  | m    | 7,50    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 7,50  |
| 211<br>d.5.2 | KNR 4-01<br>0324-04   | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w<br>ścianach z cegół 'na pełno'  | m    |         |       |
|              |                       | poz.210  | m    | 7,50    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 7,50  |
| 212<br>d.5.2 | KNR 4-04<br>1103-04   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem<br>ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i<br>wyładowanego   | m3   |         |       |
|              |                       | poz.208 + poz.210  | m3   | 7,60    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 7,60  |
| 213<br>d.5.2 | KNR 4-04<br>1103-05   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem<br>ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i<br>wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy<br>rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3   |         |       |
|              |                       | poz.208 + poz.210  | m3   | 7,60    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 7,60  |
| 214<br>d.5.2 | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami<br>emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem<br>nierówności  | m2   |         |       |
|              |                       | poz.210 + 2 * 3  | m2   | 13,50   |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 13,50 |
| 215<br>d.5.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Grunтовanie podłoża preparatami ATLAS UNI GRUNT -<br>powierzchnie pionowe  | m2   |         |       |
|              |                       | poz.214  | m2   | 13,50   |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 13,50 |
| 216<br>d.5.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych<br>tynków wewnętrznych ścian   | m2   |         |       |
|              |                       | poz.214  | m2   | 13,50   |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 13,50 |
| 5.3          |                       | Montaż instalacji c.o.   |      |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                      | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz. | Razem |
|--------------|-------------------------------|---|--------|---------|-------|
| 217<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0503-01             | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem  | kocioł |         |       |
|              |                               | 1   | kocioł | 1,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 218<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0411-03             | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych  | szt    |         |       |
|              |                               | 2   | szt    | 2,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 219<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0520-03             | Filtr DN25  | szt.   |         |       |
|              |                               | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 220<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x400  | szt.   |         |       |
|              |                               | 2   | szt.   | 2,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 221<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x600  | szt.   |         |       |
|              |                               | 2   | szt.   | 2,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 222<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x700  | szt.   |         |       |
|              |                               | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 223<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0425-02             | Grzejniki łazienkowe typu drabinkowego SAN 07 04 wys. 714, dł. 400mm  | szt.   |         |       |
|              |                               | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 224<br>d.5.3 |                               | Montaż głowicy termostaticznej z wkładką zaworową, korkiem i podwójnym przyłączem kątowym   | szt    |         |       |
|              |                               | 6   | szt    | 6,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 6,00  |
| 225<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0429-01             | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników   | kpl    |         |       |
|              |                               | poz.224   | kpl    | 6,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 6,00  |
| 226<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0412-01             | Zawory grzejnikowe TS-90-V kątowy GZ  | szt.   |         |       |
|              |                               | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 227<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0412-01             | Zawór odcinający RL-1 kątowy GZ   | szt.   |         |       |
|              |                               | poz.226   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 228<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0436-01             | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z dokonaniem regulacji   | urz.   |         |       |
|              |                               | poz.224   | urz.   | 6,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 6,00  |
| 229<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0412-06             | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm  | szt    |         |       |
|              |                               | 2   | szt    | 2,00    |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 230<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane | m      |         |       |
|              |                               | 22  | m      | 22,00   |       |
|              |                               |   |        | RAZEM   | 22,00 |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 231<br>d.5.3 | KNNR 4<br>0402-03<br>analogia   | Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 22mm o połączeniach gwintowanych montowane na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane | m    |         |       |
|              |                                 | 6   | m    | 6,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 6,00  |
| 232<br>d.5.3 | KNR INSTAL<br>0307-01           | Płukanie instalacji c.o.  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.230 + poz.231 + poz.210   | m    | 35,50   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 35,50 |
| 233<br>d.5.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.232   | m    | 35,50   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 35,50 |
| 234<br>d.5.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.230   | m    | 22,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 22,00 |
| 235<br>d.5.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.231   | m    | 6,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 6,00  |
| 236<br>d.5.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego ogrzewania   | kpl  |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 5.4          |                                 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej  |      |         |       |
| 237<br>d.5.4 | KNR 2-15<br>0112-01             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 3   | szt. | 3,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 238<br>d.5.4 | KNR 2-15<br>0112-02             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 239<br>d.5.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych   | m    |         |       |
|              |                                 | 7,5   | m    | 7,50    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 7,50  |
| 240<br>d.5.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych   | m    |         |       |
|              |                                 | 2   | m    | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 241<br>d.5.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.239   | m    | 7,50    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 7,50  |
| 242<br>d.5.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.240   | m    | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 243<br>d.5.4 | KNNR 4<br>0128-01               | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.239 + poz.240   | m    | 9,50    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 9,50  |
| 244<br>d.5.4 | KNNR 4<br>0126-01               | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach mieszkalnych   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.243   | m    | 9,50    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 9,50  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|--|-----------|---------|-------|
| 245<br>d.5.4 | KNNR 4<br>0127-01   | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych  | prób<br>a |         |       |
|              |                     | 1  | prób<br>a | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 246<br>d.5.4 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody  | kpl       |         |       |
|              |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 5.5          |                     | Montaż instalacji gazowej  |           |         |       |
| 247<br>d.5.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych                                      | m         |         |       |
|              |                     | 5,5  | m         | 5,50    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 5,50  |
| 248<br>d.5.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2        |         |       |
|              |                     | 3,14 * 0,02 * poz.247  | m2        | 0,35    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,35  |
| 249<br>d.5.5 | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów stalowych   | m2        |         |       |
|              |                     | poz.248  | m2        | 0,35    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,35  |
| 250<br>d.5.5 | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrzdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm                                      | m2        |         |       |
|              |                     | poz.248  | m2        | 0,35    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,35  |
| 251<br>d.5.5 | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm   | m2        |         |       |
|              |                     | poz.248  | m2        | 0,35    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,35  |
| 252<br>d.5.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych /kocioł gazowy/  | szt.      |         |       |
|              |                     | 1  | szt.      | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 253<br>d.5.5 | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych /gazomierz/  | szt.      |         |       |
|              |                     | 2  | szt.      | 2,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 2,00  |
| 254<br>d.5.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/  | szt.      |         |       |
|              |                     | 1  | szt.      | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 255<br>d.5.5 | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych                                    | m         |         |       |
|              |                     | poz.247  | m         | 5,50    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 5,50  |
| 256<br>d.5.5 |                     | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm L=6m  | kpl       |         |       |
|              |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 257<br>d.5.5 | KNR 2-17<br>0137-01 | Kratka wentylacyjna wywiewna   | szt       |         |       |
|              |                     | 1  | szt       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 258<br>d.5.5 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej  | kpl       |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.       | Poszcz. | Razem |
|--------------|-----------------------|---|------------|---------|-------|
|              |                       | 1   | kpl        | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 6            |                       | LOKAL NR 8 - I PIĘTRO   |            |         |       |
| 6.1          |                       | Roboty demontażowe  |            |         |       |
| 259<br>d.6.1 | kalk. własna          | Demontaż i utylizacja pieca kaflowego   | kpl        |         |       |
|              |                       | 2   | kpl        | 2,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 2,00  |
| 6.2          |                       | Roboty budowlane  |            |         |       |
| 260<br>d.6.2 | KNNR 3w<br>0307-01    | Ręczne przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3         |         |       |
|              |                       | 0,1   | m3         | 0,10    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 0,10  |
| 261<br>d.6.2 | KNNR 3w<br>0302-01    | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich  | m3         |         |       |
|              |                       | poz.260   | m3         | 0,10    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 0,10  |
| 262<br>d.6.2 | KNR 4-01<br>0336-03   | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  | m          |         |       |
|              |                       | 11  | m          | 11,00   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 11,00 |
| 263<br>d.6.2 | KNR 4-01<br>0324-04   | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'   | m          |         |       |
|              |                       | poz.262   | m          | 11,00   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 11,00 |
| 264<br>d.6.2 | KNR 4-04<br>1103-04   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego  | m3         |         |       |
|              |                       | poz.260 + poz.262   | m3         | 11,10   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 11,10 |
| 265<br>d.6.2 | KNR 4-04<br>1103-05   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3         |         |       |
|              |                       | poz.260 + poz.262   | m3         | 11,10   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 11,10 |
| 266<br>d.6.2 | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności   | m2         |         |       |
|              |                       | poz.262 + 2 * 3   | m2         | 17,00   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 17,00 |
| 267<br>d.6.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Grunтовanie podłogi preparatami ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie pionowe  | m2         |         |       |
|              |                       | poz.266   | m2         | 17,00   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 17,00 |
| 268<br>d.6.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian   | m2         |         |       |
|              |                       | poz.266   | m2         | 17,00   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 17,00 |
| 6.3          |                       | Montaż instalacji c.o.  |            |         |       |
| 269<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0503-01     | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem  | koci<br>oł |         |       |
|              |                       | 1   | koci<br>oł | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 270<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0411-03     | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych  | szt        |         |       |
|              |                       | 2   | szt        | 2,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 2,00  |



MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                      | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|-------------------------------|--|------|---------|-------|
| 271<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0520-03             | Filtr DN25   | szt. |         |       |
|              |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 272<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x400   | szt. |         |       |
|              |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 273<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x600   | szt. |         |       |
|              |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 274<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x700   | szt. |         |       |
|              |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 275<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x1100  | szt. |         |       |
|              |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 276<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0425-02             | Grzejniki łazienkowe typu drabinkowego SAN 07 04 wys.<br>714, dł. 400mm  | szt. |         |       |
|              |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 277<br>d.6.3 |                               | Montaż głowicy termostaticznej z wkładką zaworową,<br>korkiem i podwójnym przyłączem kątowym   | szt  |         |       |
|              |                               | 5  | szt  | 5,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 5,00  |
| 278<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0429-01             | Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 20mm do grzejników  | kpl  |         |       |
|              |                               | poz.277  | kpl  | 5,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 5,00  |
| 279<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0412-01             | Zawory grzejnikowe TS-90-V kątowny GZ  | szt. |         |       |
|              |                               | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 280<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0412-01             | Zawór odcinający RL-1 kątowny GZ   | szt. |         |       |
|              |                               | poz.279  | szt. | 1,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 281<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0436-01             | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z<br>dokonaniem regulacji   | urz. |         |       |
|              |                               | poz.277  | urz. | 5,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 5,00  |
| 282<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0412-06             | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm   | szt  |         |       |
|              |                               | 3  | szt  | 3,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 3,00  |
| 283<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18<br>mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w<br>budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane          | m    |         |       |
|              |                               | 47   | m    | 47,00   |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 47,00 |
| 284<br>d.6.3 | KNNR 4<br>0402-03<br>analogia | Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej<br>22mm o połączeniach gwintowanych montowane na<br>ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane<br>zaciskane | m    |         |       |
|              |                               | 8  | m    | 8,00    |       |
|              |                               |  |      | RAZEM   | 8,00  |
| 285<br>d.6.3 | KNNR INSTAL<br>0307-01        | Płukanie instalacji c.o.   | m    |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|-----------|---------|-------|
|              |                                 | poz.283 + poz.284 + poz.262   | m         | 66,00   |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 66,00 |
| 286<br>d.6.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o.<br>w budynkach mieszkalnych                                   | m         |         |       |
|              |                                 | poz.285   | m         | 66,00   |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 66,00 |
| 287<br>d.6.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ -<br>jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)                              | m         |         |       |
|              |                                 | poz.283   | m         | 47,00   |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 47,00 |
| 288<br>d.6.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ -<br>jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)                              | m         |         |       |
|              |                                 | poz.284   | m         | 8,00    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 8,00  |
| 289<br>d.6.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego<br>ogrzewania  | kpl       |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl       | 1,00    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 1,00  |
| 6.4          |                                 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej  |           |         |       |
| 290<br>d.6.4 | KNR 2-15<br>0112-01             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm  | szt.      |         |       |
|              |                                 | 3   | szt.      | 3,00    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 3,00  |
| 291<br>d.6.4 | KNR 2-15<br>0112-02             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm  | szt.      |         |       |
|              |                                 | 2   | szt.      | 2,00    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 2,00  |
| 292<br>d.6.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych                          | m         |         |       |
|              |                                 | 9,5   | m         | 9,50    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 9,50  |
| 293<br>d.6.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych                          | m         |         |       |
|              |                                 | 6   | m         | 6,00    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 6,00  |
| 294<br>d.6.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu<br>PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm             | m         |         |       |
|              |                                 | poz.292   | m         | 9,50    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 9,50  |
| 295<br>d.6.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu<br>PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm             | m         |         |       |
|              |                                 | poz.293   | m         | 6,00    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 6,00  |
| 296<br>d.6.4 | KNNR 4<br>0128-01               | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach<br>mieszkalnych  | m         |         |       |
|              |                                 | poz.292 + poz.293   | m         | 15,50   |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 15,50 |
| 297<br>d.6.4 | KNNR 4<br>0126-01               | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur<br>stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach<br>mieszkalnych | m         |         |       |
|              |                                 | poz.296   | m         | 15,50   |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 15,50 |
| 298<br>d.6.4 | KNNR 4<br>0127-01               | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji<br>wodociągowych z tworzyw sztucznych                              | prób<br>a |         |       |
|              |                                 | 1   | prób<br>a | 1,00    |       |
|              |                                 |   |           | RAZEM   | 1,00  |
| 299<br>d.6.4 |                                 | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody   | kpl       |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl       | 1,00    |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|--|------|---------|-------|
|              |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 6.5          |                     | Montaż instalacji gazowej  |      |         |       |
| 300<br>d.6.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych                                      | m    |         |       |
|              |                     | 2,5  | m    | 2,50    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 2,50  |
| 301<br>d.6.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2   |         |       |
|              |                     | 3,14 * 0,02 * poz.300  | m2   | 0,16    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 0,16  |
| 302<br>d.6.5 | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów stalowych   | m2   |         |       |
|              |                     | poz.301  | m2   | 0,16    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 0,16  |
| 303<br>d.6.5 | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm                                       | m2   |         |       |
|              |                     | poz.301  | m2   | 0,16    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 0,16  |
| 304<br>d.6.5 | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm   | m2   |         |       |
|              |                     | poz.301  | m2   | 0,16    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 0,16  |
| 305<br>d.6.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych /kocioł gazowy/  | szt. |         |       |
|              |                     | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 306<br>d.6.5 | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych /gazomierz/  | szt. |         |       |
|              |                     | 2  | szt. | 2,00    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 2,00  |
| 307<br>d.6.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/  | szt. |         |       |
|              |                     | 1  | szt. | 1,00    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 308<br>d.6.5 | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych                                    | m    |         |       |
|              |                     | poz.300  | m    | 2,50    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 2,50  |
| 309<br>d.6.5 |                     | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm L=6m  | kpl  |         |       |
|              |                     | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 310<br>d.6.5 | KNR 2-17<br>0137-01 | Kratka wentylacyjna wywiewna   | szt  |         |       |
|              |                     | 1  | szt  | 1,00    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 311<br>d.6.5 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej  | kpl  |         |       |
|              |                     | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |  |      | RAZEM   | 1,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.       | Poszcz. | Razem |
|--------------|-----------------------|---|------------|---------|-------|
| 7            |                       | LOKAL NR 4 - II PIĘTRO  |            |         |       |
| 7.1          |                       | Roboty demontażowe  |            |         |       |
| 312<br>d.7.1 | kalk. własna          | Demontaż i utylizacja źródła ciepła   | kpl        |         |       |
|              |                       | 1   | kpl        | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 7.2          |                       | Roboty budowlane  |            |         |       |
| 313<br>d.7.2 | KNNR 3w<br>0307-01    | Ręczne przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3         |         |       |
|              |                       | 0,1   | m3         | 0,10    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 0,10  |
| 314<br>d.7.2 | KNNR 3w<br>0302-01    | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich  | m3         |         |       |
|              |                       | poz.313   | m3         | 0,10    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 0,10  |
| 315<br>d.7.2 | KNR 4-01<br>0336-03   | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  | m          |         |       |
|              |                       | 6,5   | m          | 6,50    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 6,50  |
| 316<br>d.7.2 | KNR 4-01<br>0324-04   | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'   | m          |         |       |
|              |                       | poz.315   | m          | 6,50    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 6,50  |
| 317<br>d.7.2 | KNR 4-04<br>1103-04   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego  | m3         |         |       |
|              |                       | poz.313 + poz.315   | m3         | 6,60    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 6,60  |
| 318<br>d.7.2 | KNR 4-04<br>1103-05   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3         |         |       |
|              |                       | poz.313 + poz.315   | m3         | 6,60    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 6,60  |
| 319<br>d.7.2 | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności   | m2         |         |       |
|              |                       | poz.315 + 2 * 3   | m2         | 12,50   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 12,50 |
| 320<br>d.7.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Grunтовanie podłoża preparatami ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie pionowe  | m2         |         |       |
|              |                       | poz.319   | m2         | 12,50   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 12,50 |
| 321<br>d.7.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian   | m2         |         |       |
|              |                       | poz.319   | m2         | 12,50   |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 12,50 |
| 7.3          |                       | Montaż instalacji c.o.  |            |         |       |
| 322<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0503-01     | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem  | koci<br>oł |         |       |
|              |                       | 1   | koci<br>oł | 1,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 1,00  |
| 323<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0411-03     | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych  | szt        |         |       |
|              |                       | 2   | szt        | 2,00    |       |
|              |                       |   |            | RAZEM   | 2,00  |
| 324<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0520-03     | Filtr DN25  | szt.       |         |       |
|              |                       | 1   | szt.       | 1,00    |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 325<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0418-07               | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x800  | szt. |         |       |
|              |                                 | 1   | szt. | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 326<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0418-07               | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x900  | szt. |         |       |
|              |                                 | 1   | szt. | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 327<br>d.7.3 |                                 | Montaż głowicy termostaticznej z wkładką zaworową,<br>korkiem i podwójnym przyłączem kątowym  | szt  |         |       |
|              |                                 | 2   | szt  | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 328<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0429-01               | Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 20mm do grzejników   | kpl  |         |       |
|              |                                 | poz.327   | kpl  | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 329<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0436-01               | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z<br>dokonaniem regulacji  | urz. |         |       |
|              |                                 | poz.327   | urz. | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 330<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0412-06               | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm  | szt  |         |       |
|              |                                 | 2   | szt  | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 331<br>d.7.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18<br>mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w<br>budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane | m    |         |       |
|              |                                 | 10  | m    | 10,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 10,00 |
| 332<br>d.7.3 | KNR INSTAL<br>0307-01           | Płukanie instalacji c.o.  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.331 + 0 + poz.315   | m    | 16,50   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 16,50 |
| 333<br>d.7.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o.<br>w budynkach mieszkalnych   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.332   | m    | 16,50   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 16,50 |
| 334<br>d.7.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ -<br>jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.331   | m    | 10,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 10,00 |
| 335<br>d.7.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego<br>ogrzewania  | kpl  |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 7.4          |                                 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej  |      |         |       |
| 336<br>d.7.4 | KNR 2-15<br>0112-01             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 337<br>d.7.4 | KNR 2-15<br>0112-02             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 338<br>d.7.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych  | m    |         |       |
|              |                                 | 3   | m    | 3,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|--|-----------|---------|-------|
| 339<br>d.7.4 | KNNR 4<br>0404-01   | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych  | m         |         |       |
|              |                     | 10   | m         | 10,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 10,00 |
| 340<br>d.7.4 | KNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm   | m         |         |       |
|              |                     | poz.338  | m         | 3,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 3,00  |
| 341<br>d.7.4 | KNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm   | m         |         |       |
|              |                     | poz.339  | m         | 10,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 10,00 |
| 342<br>d.7.4 | KNNR 4<br>0128-01   | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych  | m         |         |       |
|              |                     | poz.338 + poz.339  | m         | 13,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 13,00 |
| 343<br>d.7.4 | KNNR 4<br>0126-01   | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach mieszkalnych  | m         |         |       |
|              |                     | poz.342  | m         | 13,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 13,00 |
| 344<br>d.7.4 | KNNR 4<br>0127-01   | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych  | prób<br>a |         |       |
|              |                     | 1  | prób<br>a | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 345<br>d.7.4 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody  | kpl       |         |       |
|              |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 7.5          |                     | Montaż instalacji gazowej  |           |         |       |
| 346<br>d.7.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych                                      | m         |         |       |
|              |                     | 5  | m         | 5,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 5,00  |
| 347<br>d.7.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2        |         |       |
|              |                     | 3,14 * 0,02 * poz.346  | m2        | 0,31    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,31  |
| 348<br>d.7.5 | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów stalowych   | m2        |         |       |
|              |                     | poz.347  | m2        | 0,31    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,31  |
| 349<br>d.7.5 | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrzdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm                                      | m2        |         |       |
|              |                     | poz.347  | m2        | 0,31    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,31  |
| 350<br>d.7.5 | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm   | m2        |         |       |
|              |                     | poz.347  | m2        | 0,31    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,31  |
| 351<br>d.7.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych /kocioł gazowy/  | szt.      |         |       |
|              |                     | 1  | szt.      | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 352<br>d.7.5 | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych /gazomierz/  | szt.      |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|              |                     | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 353<br>d.7.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/   | szt. |         |       |
|              |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 354<br>d.7.5 | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych   | m    |         |       |
|              |                     | poz.346   | m    | 5,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 5,00  |
| 355<br>d.7.5 |                     | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm L=3m   | kpl  |         |       |
|              |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 356<br>d.7.5 | KNR 2-17<br>0137-01 | Kratka wentylacyjna wywiewna  | szt  |         |       |
|              |                     | 1   | szt  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 357<br>d.7.5 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej   | kpl  |         |       |
|              |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 8            |                     | LOKAL NR 5 - II PIĘTRO  |      |         |       |
| 8.1          |                     | Roboty demontażowe  |      |         |       |
| 358<br>d.8.1 | kalk. własna        | Demontaż i utylizacja pieca kaflowego   | kpl  |         |       |
|              |                     | 2   | kpl  | 2,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 8.2          |                     | Roboty budowlane  |      |         |       |
| 359<br>d.8.2 | KNNR 3w<br>0307-01  | Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3   |         |       |
|              |                     | 0,1   | m3   | 0,10    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 0,10  |
| 360<br>d.8.2 | KNNR 3w<br>0302-01  | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich  | m3   |         |       |
|              |                     | poz.359   | m3   | 0,10    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 0,10  |
| 361<br>d.8.2 | KNR 4-01<br>0336-03 | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  | m    |         |       |
|              |                     | 7   | m    | 7,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 7,00  |
| 362<br>d.8.2 | KNR 4-01<br>0324-04 | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'   | m    |         |       |
|              |                     | poz.361   | m    | 7,00    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 7,00  |
| 363<br>d.8.2 | KNR 4-04<br>1103-04 | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego  | m3   |         |       |
|              |                     | poz.359 + poz.361   | m3   | 7,10    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 7,10  |
| 364<br>d.8.2 | KNR 4-04<br>1103-05 | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3   |         |       |
|              |                     | poz.359 + poz.361   | m3   | 7,10    |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 7,10  |
| 365<br>d.8.2 | KNR 4-01<br>1204-08 | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności   | m2   |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa              | Opis i wyliczenia  | j.m.       | Poszcz. | Razem |
|--------------|-----------------------|--|------------|---------|-------|
|              |                       | poz.361 + 2 * 3  | m2         | 13,00   |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 13,00 |
| 366<br>d.8.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Grunтовanie podłóży preparatami ATLAS UNI GRUNT -<br>powierzchnie pionowe                    | m2         |         |       |
|              |                       | poz.365  | m2         | 13,00   |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 13,00 |
| 367<br>d.8.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych<br>tynków wewnętrznych ścian                 | m2         |         |       |
|              |                       | poz.365  | m2         | 13,00   |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 13,00 |
| 8.3          |                       | Montaż instalacji c.o.   |            |         |       |
| 368<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0503-01     | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy<br>znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem    | koci<br>oł |         |       |
|              |                       | 1  | koci<br>oł | 1,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 1,00  |
| 369<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0411-03     | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o<br>połączeniach gwintowanych                  | szt        |         |       |
|              |                       | 2  | szt        | 2,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 2,00  |
| 370<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0520-03     | Filtr DN25   | szt.       |         |       |
|              |                       | 1  | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 1,00  |
| 371<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x400  | szt.       |         |       |
|              |                       | 2  | szt.       | 2,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 2,00  |
| 372<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x700  | szt.       |         |       |
|              |                       | 1  | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 1,00  |
| 373<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x900  | szt.       |         |       |
|              |                       | 1  | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 1,00  |
| 374<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0425-02     | Grzejniki łazienkowe typu drabinkowego SAN 07 04 wys.<br>714, dł. 400mm                      | szt.       |         |       |
|              |                       | 1  | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 1,00  |
| 375<br>d.8.3 |                       | Montaż głowicy termostatycznej z wkładką zaworową,<br>korkiem i podwójnym przyłączem kątowym | szt        |         |       |
|              |                       | 5  | szt        | 5,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 5,00  |
| 376<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0429-01     | Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 20mm do grzejników            | kpl        |         |       |
|              |                       | poz.375  | kpl        | 5,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 5,00  |
| 377<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0412-01     | Zawory grzejnikowe TS-90-V kątowy GZ   | szt.       |         |       |
|              |                       | 1  | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 1,00  |
| 378<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0412-01     | Zawór odcinający RL-1 kątowy GZ  | szt.       |         |       |
|              |                       | poz.377  | szt.       | 1,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 1,00  |
| 379<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0436-01     | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z<br>dokonaniem regulacji                 | urz.       |         |       |
|              |                       | poz.375  | urz.       | 5,00    |       |
|              |                       |  |            | RAZEM   | 5,00  |



MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 380<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0412-06               | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm  | szt  |         |       |
|              |                                 | 2   | szt  | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 381<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane       | m    |         |       |
|              |                                 | 32  | m    | 32,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 32,00 |
| 382<br>d.8.3 | KNNR 4<br>0402-03<br>analogia   | Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 22mm o połączeniach gwintowanych montowane na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane | m    |         |       |
|              |                                 | 3   | m    | 3,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 383<br>d.8.3 | KNR INSTAL<br>0307-01           | Płukanie instalacji c.o.  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.381 + poz.382 + poz.361   | m    | 42,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 42,00 |
| 384<br>d.8.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.383   | m    | 42,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 42,00 |
| 385<br>d.8.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.381   | m    | 32,00   |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 32,00 |
| 386<br>d.8.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|              |                                 | poz.382   | m    | 3,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 387<br>d.8.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego ogrzewania   | kpl  |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 8.4          |                                 | <b>Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej</b>   |      |         |       |
| 388<br>d.8.4 | KNR 2-15<br>0112-01             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 3   | szt. | 3,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 389<br>d.8.4 | KNR 2-15<br>0112-02             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm  | szt. |         |       |
|              |                                 | 2   | szt. | 2,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 390<br>d.8.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych   | m    |         |       |
|              |                                 | 6   | m    | 6,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 6,00  |
| 391<br>d.8.4 | KNNR 4<br>0404-01               | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych   | m    |         |       |
|              |                                 | 9   | m    | 9,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 9,00  |
| 392<br>d.8.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.390   | m    | 6,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 6,00  |
| 393<br>d.8.4 | KNR 0-34<br>0101-10             | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm  | m    |         |       |
|              |                                 | poz.391   | m    | 9,00    |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 9,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|--|-----------|---------|-------|
| 394<br>d.8.4 | KNNR 4<br>0128-01   | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach<br>mieszkalnych   | m         |         |       |
|              |                     | poz.390 + poz.391  | m         | 15,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 15,00 |
| 395<br>d.8.4 | KNNR 4<br>0126-01   | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur<br>stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach<br>mieszkalnych  | m         |         |       |
|              |                     | poz.394  | m         | 15,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 15,00 |
| 396<br>d.8.4 | KNNR 4<br>0127-01   | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji<br>wodociągowych z tworzyw sztucznych   | prób<br>a |         |       |
|              |                     | 1  | prób<br>a | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 397<br>d.8.4 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody  | kpl       |         |       |
|              |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 8.5          |                     | Montaż instalacji gazowej  |           |         |       |
| 398<br>d.8.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach<br>spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach<br>mieszkalnych                                      | m         |         |       |
|              |                     | 3  | m         | 3,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 3,00  |
| 399<br>d.8.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie rurociągów<br>stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu<br>wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2        |         |       |
|              |                     | 3,14 * 0,02 * poz.398  | m2        | 0,19    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 400<br>d.8.5 | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów stalowych   | m2        |         |       |
|              |                     | poz.399  | m2        | 0,19    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 401<br>d.8.5 | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrzdzewnymi<br>do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy<br>zewnętrznej do 57mm                                      | m2        |         |       |
|              |                     | poz.399  | m2        | 0,19    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 402<br>d.8.5 | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami<br>olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do<br>57mm   | m2        |         |       |
|              |                     | poz.399  | m2        | 0,19    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 403<br>d.8.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach<br>gwintowanych /kocioł gazowy/   | szt.      |         |       |
|              |                     | 1  | szt.      | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 404<br>d.8.5 | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach<br>gwintowanych /gazomierz/   | szt.      |         |       |
|              |                     | 2  | szt.      | 2,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 2,00  |
| 405<br>d.8.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/  | szt.      |         |       |
|              |                     | 1  | szt.      | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 406<br>d.8.5 | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy<br>do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach<br>niemieszkalnych                                    | m         |         |       |
|              |                     | poz.398  | m         | 3,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 3,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa              | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|-----------------------|--|------|---------|-------|
| 407<br>d.8.5 |                       | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm<br>L=3m   | kpl  |         |       |
|              |                       | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 408<br>d.8.5 | KNR 2-17<br>0137-01   | Kratka wentylacyjna wywiewna   | szt  |         |       |
|              |                       | 1  | szt  | 1,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 409<br>d.8.5 |                       | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej  | kpl  |         |       |
|              |                       | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 9            |                       | LOKAL NR 6 - II PIĘTRO - BRAK MOŻLIWOŚCI WEJŚCIA DO LOKALU - WARTOŚCI<br>PRZYJĘTE ORIENTACYJNIE  |      |         |       |
| 9.1          |                       | Roboty demontażowe   |      |         |       |
| 410<br>d.9.1 | kalk. własna          | Demontaż i utylizacja pieca kaflowego  | kpl  |         |       |
|              |                       | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 9.2          |                       | Roboty budowlane   |      |         |       |
| 411<br>d.9.2 | KNR 3w<br>0307-01     | Ręczne przebicie w ścianach z cegły na zaprawie<br>wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3   |         |       |
|              |                       | 0,1  | m3   | 0,10    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 0,10  |
| 412<br>d.9.2 | KNR 3w<br>0302-01     | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w<br>ścianach z cegły i betonów lekkich  | m3   |         |       |
|              |                       | poz.411  | m3   | 0,10    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 0,10  |
| 413<br>d.9.2 | KNR 4-01<br>0336-03   | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z<br>cegół na zaprawie cementowo-wapiennej   | m    |         |       |
|              |                       | 7  | m    | 7,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 7,00  |
| 414<br>d.9.2 | KNR 4-01<br>0324-04   | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w<br>ścianach z cegół 'na pełno'  | m    |         |       |
|              |                       | poz.413  | m    | 7,00    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 7,00  |
| 415<br>d.9.2 | KNR 4-04<br>1103-04   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem<br>ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i<br>wyładowanego   | m3   |         |       |
|              |                       | poz.411 + poz.413  | m3   | 7,10    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 7,10  |
| 416<br>d.9.2 | KNR 4-04<br>1103-05   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem<br>ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i<br>wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy<br>rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3   |         |       |
|              |                       | poz.411 + poz.413  | m3   | 7,10    |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 7,10  |
| 417<br>d.9.2 | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami<br>emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem<br>nierówności  | m2   |         |       |
|              |                       | poz.413 + 2 * 3  | m2   | 13,00   |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 13,00 |
| 418<br>d.9.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Grunтовanie podłoża preparatami ATLAS UNI GRUNT -<br>powierzchnie pionowe  | m2   |         |       |
|              |                       | poz.417  | m2   | 13,00   |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 13,00 |
| 419<br>d.9.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych<br>tynków wewnętrznych ścian   | m2   |         |       |
|              |                       | poz.417  | m2   | 13,00   |       |
|              |                       |  |      | RAZEM   | 13,00 |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|--------|---------|-------|
| 9.3          |                                 | <b>Montaż instalacji c.o.</b>   |        |         |       |
| 420<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0503-01               | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem  | kocioł |         |       |
|              |                                 | 1   | kocioł | 1,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 421<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0411-03               | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych  | szt    |         |       |
|              |                                 | 2   | szt    | 2,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 422<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0520-03               | Filtr DN25  | szt.   |         |       |
|              |                                 | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 423<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0418-07               | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x600  | szt.   |         |       |
|              |                                 | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 424<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0418-07               | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22 500x900  | szt.   |         |       |
|              |                                 | 2   | szt.   | 2,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 425<br>d.9.3 |                                 | Montaż głowicy termostaticznej z wkładką zaworową, korkiem i podwójnym przyłączem kątowym   | szt    |         |       |
|              |                                 | 3   | szt    | 3,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 3,00  |
| 426<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0429-01               | Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników  | kpl    |         |       |
|              |                                 | poz.425   | kpl    | 3,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 3,00  |
| 427<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0436-01               | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z dokonaniem regulacji   | urz.   |         |       |
|              |                                 | poz.425   | urz.   | 3,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 3,00  |
| 428<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0412-06               | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm  | szt    |         |       |
|              |                                 | 2   | szt    | 2,00    |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 429<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane       | m      |         |       |
|              |                                 | 13  | m      | 13,00   |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 13,00 |
| 430<br>d.9.3 | KNNR 4<br>0402-03<br>analogia   | Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 22mm o połączeniach gwintowanych montowane na ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane | m      |         |       |
|              |                                 | 16  | m      | 16,00   |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 16,00 |
| 431<br>d.9.3 | KNR INSTAL<br>0307-01           | Płukanie instalacji c.o.  | m      |         |       |
|              |                                 | poz.429 + poz.430 + poz.413   | m      | 36,00   |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 36,00 |
| 432<br>d.9.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych  | m      |         |       |
|              |                                 | poz.431   | m      | 36,00   |       |
|              |                                 |   |        | RAZEM   | 36,00 |
| 433<br>d.9.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m      |         |       |
|              |                                 | poz.429   | m      | 13,00   |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|--|-----------|---------|-------|
|              |                     |  |           | RAZEM   | 13,00 |
| 434<br>d.9.3 | KNR 0-34<br>0101-14 | Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ -<br>jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m         |         |       |
|              |                     | poz.430  | m         | 16,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 16,00 |
| 435<br>d.9.3 | kalk. własna        | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego<br>ogrzewania   | kpl       |         |       |
|              |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 9.4          |                     | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej   |           |         |       |
| 436<br>d.9.4 | KNR 2-15<br>0112-01 | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm   | szt.      |         |       |
|              |                     | 3  | szt.      | 3,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 3,00  |
| 437<br>d.9.4 | KNR 2-15<br>0112-02 | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm   | szt.      |         |       |
|              |                     | 2  | szt.      | 2,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 2,00  |
| 438<br>d.9.4 | KNNR 4<br>0404-01   | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych   | m         |         |       |
|              |                     | 6  | m         | 6,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 6,00  |
| 439<br>d.9.4 | KNNR 4<br>0404-01   | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych   | m         |         |       |
|              |                     | 9  | m         | 9,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 9,00  |
| 440<br>d.9.4 | KNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu<br>PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm  | m         |         |       |
|              |                     | poz.438  | m         | 6,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 6,00  |
| 441<br>d.9.4 | KNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu<br>PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm  | m         |         |       |
|              |                     | poz.439  | m         | 9,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 9,00  |
| 442<br>d.9.4 | KNNR 4<br>0128-01   | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach<br>mieszkalnych   | m         |         |       |
|              |                     | poz.438 + poz.439  | m         | 15,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 15,00 |
| 443<br>d.9.4 | KNNR 4<br>0126-01   | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur<br>stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach<br>mieszkalnych  | m         |         |       |
|              |                     | poz.442  | m         | 15,00   |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 15,00 |
| 444<br>d.9.4 | KNNR 4<br>0127-01   | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji<br>wodociągowych z tworzyw sztucznych   | prób<br>a |         |       |
|              |                     | 1  | prób<br>a | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 445<br>d.9.4 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody  | kpl       |         |       |
|              |                     | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 9.5          |                     | Montaż instalacji gazowej  |           |         |       |
| 446<br>d.9.5 | KNNR 4<br>0303-02   | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach<br>spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach<br>mieszkalnych                                      | m         |         |       |
|              |                     | 3  | m         | 3,00    |       |
|              |                     |  |           | RAZEM   | 3,00  |
| 447<br>d.9.5 | KNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szczotkowanie rurociągów<br>stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu<br>wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2        |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|               |                     | 3,14 * 0,02 * poz.446   | m2   | 0,19    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 0,19  |
| 448<br>d.9.5  | KNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów stalowych  | m2   |         |       |
|               |                     | poz.447   | m2   | 0,19    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 0,19  |
| 449<br>d.9.5  | KNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm    | m2   |         |       |
|               |                     | poz.447   | m2   | 0,19    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 0,19  |
| 450<br>d.9.5  | KNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm        | m2   |         |       |
|               |                     | poz.447   | m2   | 0,19    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 0,19  |
| 451<br>d.9.5  | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych /kocioł gazowy/   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 452<br>d.9.5  | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych /gazomierz/   | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 453<br>d.9.5  | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 454<br>d.9.5  | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych | m    |         |       |
|               |                     | poz.446   | m    | 3,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 455<br>d.9.5  |                     | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm L=3m   | kpl  |         |       |
|               |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 456<br>d.9.5  | KNR 2-17<br>0137-01 | Kratka wentylacyjna wywiewna  | szt  |         |       |
|               |                     | 1   | szt  | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 457<br>d.9.5  |                     | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej   | kpl  |         |       |
|               |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 10            |                     | LOKAL NR 9 - II PIĘTRO  |      |         |       |
| 10.1          |                     | Roboty demontażowe  |      |         |       |
| 458<br>d.10.1 | kalk. własna        | Demontaż i utylizacja pieca kaflowego   | kpl  |         |       |
|               |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 10.2          |                     | Roboty budowlane  |      |         |       |
| 459<br>d.10.2 | KNNR 3w<br>0307-01  | Ręczne przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej   | m3   |         |       |
|               |                     | 0,1   | m3   | 0,10    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 0,10  |
| 460<br>d.10.2 | KNNR 3w<br>0302-01  | Uzupełnienie oraz zamurowanie cegłą pełną otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich                                    | m3   |         |       |
|               |                     | poz.459   | m3   | 0,10    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 0,10  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.           | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz. | Razem |
|---------------|-----------------------|---|--------|---------|-------|
| 461<br>d.10.2 | KNR 4-01<br>0336-03   | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  | m      |         |       |
|               |                       | 7   | m      | 7,00    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 7,00  |
| 462<br>d.10.2 | KNR 4-01<br>0324-04   | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'   | m      |         |       |
|               |                       | poz.461   | m      | 7,00    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 7,00  |
| 463<br>d.10.2 | KNR 4-04<br>1103-04   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego  | m3     |         |       |
|               |                       | poz.459 + poz.461   | m3     | 7,10    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 7,10  |
| 464<br>d.10.2 | KNR 4-04<br>1103-05   | Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości<br>Krotność = 5 | m3     |         |       |
|               |                       | poz.459 + poz.461   | m3     | 7,10    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 7,10  |
| 465<br>d.10.2 | KNR 4-01<br>1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności   | m2     |         |       |
|               |                       | poz.461 + 2 * 3   | m2     | 13,00   |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 13,00 |
| 466<br>d.10.2 | NNRNKB<br>202 1134-02 | Gruntowanie podłoża preparatami ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie pionowe  | m2     |         |       |
|               |                       | poz.465   | m2     | 13,00   |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 13,00 |
| 467<br>d.10.2 | KNR 4-01<br>1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian   | m2     |         |       |
|               |                       | poz.465   | m2     | 13,00   |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 13,00 |
| 10.3          |                       | Montaż instalacji c.o.  |        |         |       |
| 468<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0503-01     | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem  | kocioł |         |       |
|               |                       | 1   | kocioł | 1,00    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 469<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0411-03     | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych  | szt    |         |       |
|               |                       | 2   | szt    | 2,00    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 2,00  |
| 470<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0520-03     | Filtr DN25  | szt.   |         |       |
|               |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 471<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x400   | szt.   |         |       |
|               |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 472<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x600   | szt.   |         |       |
|               |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 473<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x900   | szt.   |         |       |
|               |                       | 1   | szt.   | 1,00    |       |
|               |                       |   |        | RAZEM   | 1,00  |
| 474<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0418-07     | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22 500x1300  | szt.   |         |       |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|--|------|---------|-------|
|               |                                 | 1  | szt. | 1,00    |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 475<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0425-02               | Grzejniki łazienkowe typu drabinkowego SAN 07 04 wys.<br>714, dł. 400mm  | szt. |         |       |
|               |                                 | 1  | szt. | 1,00    |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 476<br>d.10.3 |                                 | Montaż głowicy termostatycznej z wkładką zaworową,<br>korkiem i podwójnym przyłączem kątowym   | szt  |         |       |
|               |                                 | 5  | szt  | 5,00    |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 5,00  |
| 477<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0429-01               | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy<br>zewnętrznej 20mm do grzejników   | kpl  |         |       |
|               |                                 | poz.476  | kpl  | 5,00    |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 5,00  |
| 478<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0436-01               | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)z<br>dokonaniem regulacji   | urz. |         |       |
|               |                                 | poz.476  | urz. | 5,00    |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 5,00  |
| 479<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0412-06               | Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm   | szt  |         |       |
|               |                                 | 2  | szt  | 2,00    |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 2,00  |
| 480<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0402-02<br>analogia   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18<br>mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w<br>budynkach - rury stalowe ocynkowane zaciskane          | m    |         |       |
|               |                                 | 25   | m    | 25,00   |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 25,00 |
| 481<br>d.10.3 | KNNR 4<br>0402-03<br>analogia   | Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej<br>22mm o połączeniach gwintowanych montowane na<br>ścianach w budynkach - rury stalowe ocynkowane<br>zaciskane | m    |         |       |
|               |                                 | 37   | m    | 37,00   |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 37,00 |
| 482<br>d.10.3 | KNR INSTAL<br>0307-01           | Płukanie instalacji c.o.   | m    |         |       |
|               |                                 | poz.480 + poz.481 + poz.461  | m    | 69,00   |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 69,00 |
| 483<br>d.10.3 | KNR 2-15<br>0404-02<br>analogia | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o.<br>w budynkach mieszkalnych  | m    |         |       |
|               |                                 | poz.482  | m    | 69,00   |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 69,00 |
| 484<br>d.10.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ -<br>jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|               |                                 | poz.480  | m    | 25,00   |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 25,00 |
| 485<br>d.10.3 | KNR 0-34<br>0101-14             | Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ -<br>jednowarstwowymi gr. 20 mm (P)   | m    |         |       |
|               |                                 | poz.481  | m    | 37,00   |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 37,00 |
| 486<br>d.10.3 | kalk. własna                    | Napełnienie wodą uzdatnioną instalacji centralnego<br>ogrzewania   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 1  | kpl  | 1,00    |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1,00  |
| 10.4          |                                 | Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej   |      |         |       |
| 487<br>d.10.4 | KNR 2-15<br>0112-01             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 15 mm   | szt. |         |       |
|               |                                 | 3  | szt. | 3,00    |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 3,00  |
| 488<br>d.10.4 | KNR 2-15<br>0112-02             | Zawory kulowe ze śrubunkiem o śr. nom. 20 mm   | szt. |         |       |



MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.           | Podstawa             | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|---------------|----------------------|--|-----------|---------|-------|
|               |                      | 2  | szt.      | 2,00    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 2,00  |
| 489<br>d.10.4 | KNNR 4<br>0404-01    | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych  | m         |         |       |
|               |                      | 9  | m         | 9,00    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 9,00  |
| 490<br>d.10.4 | KNNR 4<br>0404-01    | Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych  | m         |         |       |
|               |                      | 2  | m         | 2,00    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 2,00  |
| 491<br>d.10.4 | KNNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm   | m         |         |       |
|               |                      | poz.489  | m         | 9,00    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 9,00  |
| 492<br>d.10.4 | KNNR 0-34<br>0101-10 | Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 20mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm   | m         |         |       |
|               |                      | poz.490  | m         | 2,00    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 2,00  |
| 493<br>d.10.4 | KNNR 4<br>0128-01    | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych  | m         |         |       |
|               |                      | poz.489 + poz.490  | m         | 11,00   |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 11,00 |
| 494<br>d.10.4 | KNNR 4<br>0126-01    | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach mieszkalnych  | m         |         |       |
|               |                      | poz.493  | m         | 11,00   |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 11,00 |
| 495<br>d.10.4 | KNNR 4<br>0127-01    | Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych  | prób<br>a |         |       |
|               |                      | 1  | prób<br>a | 1,00    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 496<br>d.10.4 |                      | Włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody  | kpl       |         |       |
|               |                      | 1  | kpl       | 1,00    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 1,00  |
| 10.5          |                      | <b>Montaż instalacji gazowej</b>   |           |         |       |
| 497<br>d.10.5 | KNNR 4<br>0303-02    | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych                                      | m         |         |       |
|               |                      | 3  | m         | 3,00    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 3,00  |
| 498<br>d.10.5 | KNNR 7-12<br>0101-04 | Czyszczenie ręczne przez szczotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości | m2        |         |       |
|               |                      | 3,14 * 0,02 * poz.497  | m2        | 0,19    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 499<br>d.10.5 | KNNR 7-12<br>0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów stalowych   | m2        |         |       |
|               |                      | poz.498  | m2        | 0,19    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 500<br>d.10.5 | KNNR 7-12<br>0201-04 | Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm                                       | m2        |         |       |
|               |                      | poz.498  | m2        | 0,19    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 0,19  |
| 501<br>d.10.5 | KNNR 7-12<br>0209-04 | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm   | m2        |         |       |
|               |                      | poz.498  | m2        | 0,19    |       |
|               |                      |  |           | RAZEM   | 0,19  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Obmiar

| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
| 502<br>d.10.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych /kocioł gazowy/   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 503<br>d.10.5 | KNNR 4<br>0312-04   | Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych /gazomierz/   | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2,00  |
| 504<br>d.10.5 | KNNR 4<br>0312-02   | Filtr gazowy o średnicy nominalnej 20mm /kocioł gazowy/   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 505<br>d.10.5 | KNNR 4<br>0307-04   | Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych | m    |         |       |
|               |                     | poz.497   | m    | 3,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 3,00  |
| 506<br>d.10.5 |                     | Montaż komina koncentryczno-spalinowego 60/100mm L=3m   | kpl  |         |       |
|               |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 507<br>d.10.5 | KNR 2-17<br>0137-01 | Kratka wentylacyjna wywiewna  | szt  |         |       |
|               |                     | 1   | szt  | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |
| 508<br>d.10.5 |                     | Włączenie do istniejącej instalacji gazowej   | kpl  |         |       |
|               |                     | 1   | kpl  | 1,00    |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1,00  |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Zestawienie robocizny

| Lp.   | Nazwa     | j.m. | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-------|-----------|------|----------|------------|---------|
| 1     | robocizna | r-g  | 2 136,90 |            |         |
| RAZEM |           |      |          |            |         |

Słownie:

Zestawienie materiałów

| Lp. | Indeks  | Nazwa  | j.m.  | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-----|---------|--|-------|----------|------------|---------|
| 1   | 0000008 | Benzyna do ekstrakcji  | dm3   | 0,40     |            |         |
| 2   | 0000009 | Benzyna do lakierów  | dm3   | 0,17     |            |         |
| 3   | 0000014 | cegła budowlana pełna  | szt   | 1 068,80 |            |         |
| 4   | 0000036 | Farba olejna nawierzchniowa żółta (Decoral)  | dm3   | 0,47     |            |         |
| 5   | 0000037 | Farba przeciwrdzewna miniowa Unikor C  | dm3   | 0,37     |            |         |
| 6   | 0000043 | Kształtki ze stali węglowej, ocynkowane-zaprasowywane 22x1,5mm                               | szt   | 69,54    |            |         |
| 7   | 0000081 | układ koncentryczno-spalinowy 60/100mm L=9m  | kpl   | 2,00     |            |         |
| 8   | 0000081 | układ koncentryczno-spalinowy 60/100mm L=6m  | kpl   | 4,00     |            |         |
| 9   | 0000081 | układ koncentryczno-spalinowy 60/100mm L=3m  | kpl   | 4,00     |            |         |
| 10  | 0000085 | Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21kW wraz z uruchomieniem       | szt   | 10,00    |            |         |
| 11  | 0000090 | rury stalowe ocynkowane zaciskane o śr. 22x1,5mm np. KAN-Therm Steel                         | m     | 118,56   |            |         |
| 12  | 0000101 | Kształtki mosiężne 20mm  | szt   | 345,13   |            |         |
| 13  | 0000111 | uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 22 mm  | szt   | 59,28    |            |         |
| 14  | 0000149 | głowica termostatyczna z wkładką zaworową, korkiem i podwójnym przyłączem kątowym (Oventrop) | kpl   | 48,00    |            |         |
| 15  | 0000157 | Kratka wentylacyjna wywiewna   | szt   | 10,00    |            |         |
| 16  | 0000214 | Mankiety aluminiowe szer. 20mm   | rolka | 1,58     |            |         |
| 17  | 0000232 | Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych   | dm3   | 0,03     |            |         |
| 18  | 0000242 | Nity montażowe PUR   | szt   | 948,00   |            |         |
| 19  | 0000276 | Otuliny z pianki poliuretanowej 20mm rurociągów Dz20   | m     | 173,80   |            |         |
| 20  | 0000316 | Taśma PVC szer. 50mm   | m     | 15,80    |            |         |
| 21  | 0000389 | zaprawa cementowo-wapienna M-7   | m3    | 0,34     |            |         |
| 22  | 0000398 | Zawory mufowe V3000 25mm   | szt   | 20,00    |            |         |
| 23  | 0000400 | zawory odpowietrzające Flexvent 1/2" z zaworami odcinającymi (np. Flamco)                    | kpl   | 21,00    |            |         |
| 24  | 0000400 | Rury wielowarstwowe 20x3,45mm  | m     | 108,35   |            |         |
| 25  | 0000429 | złączka z gwintem zew. 20 x 1/2"   | szt   | 96,00    |            |         |
| 26  | 0000431 | złączki grzejnikowe mosiężne kolankowe śr.15mm   | szt   | 48,00    |            |         |
| 27  | 1510899 | farby emulsyjne nawierzchniowe   | dm3   | 42,66    |            |         |
| 28  | 1602003 | piasek do zapraw   | m3    | 0,87     |            |         |
| 29  | 1700301 | cement portlandzki 35 bez dodatków   | kg    | 95,81    |            |         |
| 30  | 1720200 | wapno suchogaszzone  | kg    | 58,36    |            |         |
| 31  | 1740103 | gips szpachlowy  | kg    | 44,13    |            |         |
| 32  | 202x050 | preparat gruntujący ATLAS UNI GRUNT  | dm3   | 32,36    |            |         |
| 33  | 5030999 | rury stalowe ocynkowane zaciskane o śr. 18x1,2mm np. KAN-Therm Steel                         | m     | 316,99   |            |         |
| 34  | 5040999 | rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 20 mm                                      | m     | 55,64    |            |         |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Zestawienie materiałów

| Lp.   | Indeks  | Nazwa   | j.m. | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-------|---------|---|------|----------|------------|---------|
| 35    | 5062999 | rury stalowe ze szwem gwintowane<br>typ S instalacyjne czarne               | m    | 30,35    |            |         |
| 36    | 5101201 | łącznik z żeliwa ciągliwego<br>ocynkowany 15 mm                             | szt. | 61,32    |            |         |
| 37    | 5101202 | łącznik z żeliwa ciągliwego<br>ocynkowany 20 mm                             | szt. | 41,20    |            |         |
| 38    | 5109999 | Kształtki ze stali węglowej,<br>ocynkowane-zaprasowywane<br>18x1,2mm        | szt. | 201,17   |            |         |
| 39    | 5604999 | Rury wielowarstwowe 16x2,75mm   | m    | 65,45    |            |         |
| 40    | 5639999 | Kształtki mosiężne 16mm   | szt. | 34,51    |            |         |
| 41    | 5700500 | Zawory kulowe o śr. nom. 15 mm  | szt. | 29,00    |            |         |
| 42    | 5700501 | Zawory kulowe o śr. nom. 20 mm  | szt. | 20,00    |            |         |
| 43    | 5720099 | zawór gazowy przełotowy o śr. 20<br>mm                                      | szt. | 10,00    |            |         |
| 44    | 5720099 | zawór gazowy przełotowy o śr. 32<br>mm                                      | szt. | 20,00    |            |         |
| 45    | 5720099 | Filtr gazowy DN20mm   | szt. | 10,00    |            |         |
| 46    | 5731999 | zawory grzejnikowe TS-90-V kątowy<br>GZ                                     | szt. | 7,00     |            |         |
| 47    | 5731999 | zawór odcinający RL-1 kątowy GZ   | szt. | 7,00     |            |         |
| 48    | 5820299 | Filtr DN25  | szt. | 10,00    |            |         |
| 49    | 6011199 | grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22<br>500x600                               | szt. | 8,00     |            |         |
| 50    | 6011199 | grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22<br>500x700                               | szt. | 8,00     |            |         |
| 51    | 6011199 | grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22<br>500x900                               | szt. | 10,00    |            |         |
| 52    | 6011199 | grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22<br>500x1100                              | szt. | 2,00     |            |         |
| 53    | 6011199 | Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22<br>500x400                               | szt. | 9,00     |            |         |
| 54    | 6011199 | grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22<br>500x800                               | szt. | 2,00     |            |         |
| 55    | 6011199 | grzejniki stalowe dwupłytowe CV 22<br>500x1300                              | szt. | 1,00     |            |         |
| 56    | 6013999 | grzejniki łazienkowe typu<br>drabinkowego SAN 07 04 wys. 714,<br>dł. 400mm  | szt. | 7,00     |            |         |
| 57    | 6013999 | grzejniki łazienkowe typu<br>drabinkowego SAN 11 05 wys. 1134,<br>dł. 400mm | szt. | 1,00     |            |         |
| 58    | 6080199 | kolano z gwintem zewnętrznym 20 x<br>2 - R 3/4                              | szt. | 28,00    |            |         |
| 59    | 6081099 | uchwyty do grzejników   | szt. | 32,00    |            |         |
| 60    | 6088100 | rozetka ozdobna   | szt. | 14,00    |            |         |
| 61    | 6460702 | złączki przejściowe mosiężne śr. 15<br>mm                                   | szt. | 5,06     |            |         |
| 62    | 6601999 | uchwyty do rurociągów stalowych o<br>śr.nominalnej 18 mm                    | szt. | 182,88   |            |         |
| 63    | 6601999 | uchwyty do rurociągów stalowych o<br>śr.nom. 20 mm                          | szt. | 44,41    |            |         |
| 64    | 6602999 | uchwyty do rurociągów z tworzyw<br>sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm       | szt. | 85,09    |            |         |
| 65    | 6602999 | uchwyty do rurociągów z tworzyw<br>sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm       | szt. | 140,86   |            |         |
| 66    | 6750124 | otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm  | m    | 460,68   |            |         |
| 67    | 6760010 | klipsy montażowe Thermaclips  | szt. | 2 512,80 |            |         |
| 68    | 6761120 | taśma Thermatape FR 3x50 mm   | m    | 50,26    |            |         |
| 69    | 6761201 | klej Thermaflex 474   | dm3  | 8,38     |            |         |
| 70    | 0000000 | materiały pomocnicze  | zł   |          |            |         |
| RAZEM |         |   |      |          |            |         |

MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ROZBUDOWA  
INSTALACJI GAZOWEJ

Zestawienie materiałów

| Lp. | Indeks | Nazwa | j.m. | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|--------|-------|------|-------|------------|---------|
|-----|--------|-------|------|-------|------------|---------|

Słownie:

Zestawienie sprzętu

| Lp.   | Nazwa   | j.m. | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-------|---|------|-------|------------|---------|
| 1     | Samochód samowyładowczy 5t                        | m-g  | 33,48 |            |         |
| 2     | wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t | m-g  | 3,48  |            |         |
| 3     | samochód dostawczy 0.9 t                          | m-g  | 1,00  |            |         |
| RAZEM |   |      |       |            |         |

Słownie: