

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku szkoły podstawowej miejscowości Kołaczków gmina Opinogóra Górna  
ADRES INWESTYCJI: Kołaczków, 06-406 Opinogóra Górna  
NAZWA INWESTORA: Urząd Gminy w Opinogórze Górnej  
ADRES INWESTORA: ul. Zygmunta Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna

BRANŻE: SANITERNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: MGR INŻ. MATEUSZ MILEWSKI

DATA OPRACOWANIA: 18.05.2021r

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

|   |   |
|---|---|
| Strona Tytułowa                                     | 1 |
| Spis treści   | 2 |
| Ogólna charakterystyka obiektu                      | 3 |
| Przedmiar   | 4 |
| 1 Prace instalacyjne w kotłowni +2 obiegi grzewcze. | 4 |
| 2 Instalacja centralnego ogrzewania.                | 7 |

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczkowie polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (pływowymi) - z głowicami typu wzmocnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnątrznie ocynkowanych, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6 \text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczkowie polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (pływowymi) - z głowicami typu wzmocnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowanych, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Przedmiar

| Lp.   | Podstawa                      | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz. | Razem  |
|---|-------------------------------|---|--------|---------|--------|
| <b>PRZEDMIAR: Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczkowie polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (pływowymi) - z głowicami typu wzmocnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowanych, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym, <math>T_{max} = 135\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, <math>P_{max} = 1,6\text{ MPa}</math> o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.</b> |                               |   |        |         |        |
| 1   |                               | <b>Prace instalacyjne w kotłowni +2 obiegi grzewcze.</b>  |        |         |        |
| 1   | TZKNBK XVIII IV B-17 analogia | Odlączenie kotłów żeliwnych wodnych   | kocioł |         |        |
|   |                               | 1   | kocioł | 1,000   |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 1,000  |
| 2   |                               | Demontaż demolacyjny istniejącej instalacji technologicznej w kotłowni (bez kotła) - z wywiezieniem i zagospodarowaniem złomu.  | kpl.   |         |        |
|   |                               | 1   | kpl.   | 1,000   |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 1,000  |
| 3   | TZKNBK XVIII IV B-18 analogia | Podłączenie kotłów żeliwnych wodnych  | kocioł |         |        |
|   |                               | 1   | kocioł | 1,000   |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 1,000  |
| 4   | KNNR 4 0516-01                | Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm- kotłownia   | m      |         |        |
|   |                               | 6   | m      | 6,000   |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 6,000  |
| 5   | KNNR 4 0517-01                | Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm   | szt.   |         |        |
|   |                               | 12  | szt.   | 12,000  |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 12,000 |
| 6   | KNNR 4 0518-01                | Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm   | złącze |         |        |
|   |                               | 24  | złącze | 24,000  |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 24,000 |
| 7   | KNNR 2 1404-04                | Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. 40 mm  | m      |         |        |
|   |                               | 6   | m      | 6,000   |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 6,000  |
| 8   | KNR 9-31 0103-09 z.o.2.9.     | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 48 mm otulinami z wełny mineralnej z okładziną z folii aluminiowej z zakładką samoprzylepną o grubości 40 mm - z użyciem drabin lub rusztowań przestawnych na wys. ponad 4 m | m      |         |        |
|   |                               | 6   | m      | 6,000   |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 6,000  |
| 9   | KNNR 4 0411-05                | Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm  | szt.   |         |        |
|   |                               | 3   | szt.   | 3,000   |        |
|   |                               |   |        | RAZEM   | 3,000  |
| 10  | KNNR 4 0411-05 analogia       | Filtr skośny siatkowy mosiężny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm   | szt.   |         |        |

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczku polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (płytkowymi) - z głowicami typu wzmacnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowanych, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|---------------------------------|--|------|---------|-------|
|           |                                 | 1  | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000 |
| 11<br>d.1 | KNNR 4<br>0511-03               | Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm <sup>3</sup>                                       | szt. |         |       |
|           |                                 | 1  | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000 |
| 12<br>d.1 | KNNR 4<br>0515-03               | Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie  | m    |         |       |
|           |                                 | 4  | m    | 4,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 4,000 |
| 13<br>d.1 | KNNR 2<br>1404-04               | Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm  | m    |         |       |
|           |                                 | 4  | m    | 4,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 4,000 |
| 14<br>d.1 | KNNR 4<br>0514-02               | Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 65 mm+malowanie i izolacja   | m    |         |       |
|           |                                 | 2  | m    | 2,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 2,000 |
| 15<br>d.1 | KNR 7-07<br>0102-01<br>z.o.3.8. | Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - obieg 1-mieszkanie          | kpl. |         |       |
|           |                                 | 1  | kpl. | 1,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000 |
| 16<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-01<br>analogia   | Zawór trójdrogowy regulacyjny z siłownikiem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, $kvs=1,63\text{ m}^3/h$ - obieg 1 - mieszkanie | szt. |         |       |
|           |                                 | 1  | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000 |
| 17<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-03<br>analogia   | Filtr skośny siatkowy mosiężny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm  | szt. |         |       |
|           |                                 | 1  | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000 |
| 18<br>d.1 | KNR AT-47<br>0104-04            | Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm  | szt. |         |       |
|           |                                 | 4  | szt. | 4,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 4,000 |
| 19<br>d.1 | KNR AT-47<br>0104-02            | Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15 mm  | szt. |         |       |
|           |                                 | 2  | szt. | 2,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 2,000 |
| 20<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-05               | Zawory zwrotne ze sprężyną o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm  | szt. |         |       |
|           |                                 | 1  | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000 |
| 21<br>d.1 | KNNR 4<br>0412-06               | Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr. 15 mm   | szt. |         |       |
|           |                                 | 2  | szt. | 2,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 2,000 |
| 22<br>d.1 | KNNR 4<br>0531-04               | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei  | szt. |         |       |
|           |                                 | 3  | szt. | 3,000   |       |
|           |                                 |  |      | RAZEM   | 3,000 |
| 23<br>d.1 | KNNR 4<br>0531-03               | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt. |         |       |

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczku polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (pływowymi) - z głowicami typu wzmacnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m.      | Poszcz. | Razem |
|-----------|---------------------------------|--|-----------|---------|-------|
|           |                                 | 2  | szt.      | 2,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 2,000 |
| 24<br>d.1 | KNNR 4<br>0140-01<br>analogia   | Montaż licznika ciepła - ultradźwiękowy $Q_p=0,6\text{ m}^3/\text{h}$ - mieszkanie   | kpl.      |         |       |
|           |                                 | 1  | kpl.      | 1,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 1,000 |
| 25<br>d.1 | KNNR 4<br>0531-03<br>analogia   | Montaż czujników temperatury wraz z wykonaniem tulei   | szt.      |         |       |
|           |                                 | 2  | szt.      | 2,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 2,000 |
| 26<br>d.1 | KNR 7-07<br>0102-01<br>z.o.3.8. | Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - obieg 2-szkoła  | kpl.      |         |       |
|           |                                 | 1  | kpl.      | 1,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 1,000 |
| 27<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-01<br>analogia   | Zawór trójdrogowy regulacyjny z siłownikiem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm, $kvs=16\text{ m}^3/\text{h}$ - obieg 2 - szkoła  | szt.      |         |       |
|           |                                 | 1  | szt.      | 1,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 1,000 |
| 28<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-05               | Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm   | szt.      |         |       |
|           |                                 | 4  | szt.      | 4,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 4,000 |
| 29<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-01               | Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm   | szt.      |         |       |
|           |                                 | 2  | szt.      | 2,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 2,000 |
| 30<br>d.1 | KNNR 4<br>2017-13               | Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm  | przejście |         |       |
|           |                                 | 4  | przejście | 4,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 4,000 |
| 31<br>d.1 |                                 | Rozbudowa rozdzielni elektrycznej dla kotłowni oraz wykonanie podłączeń elektrycznych zainstalowanych urządzeń wraz z niezbędnymi instalacjami w zakresie bezpieczeństwa użytkownika.  | kpl.      |         |       |
|           |                                 | 1  | kpl.      | 1,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 1,000 |
| 32<br>d.1 | KNNR 4<br>0531-04               | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei  | szt.      |         |       |
|           |                                 | 3  | szt.      | 3,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 3,000 |
| 33<br>d.1 | KNNR 4<br>0531-03               | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt.      |         |       |
|           |                                 | 2  | szt.      | 2,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 2,000 |
| 34<br>d.1 |                                 | W istniejącym regulatorze kotła dostawa i montaż karty automatyki obsługującej dwa obiegi grzewcze+czujnika temperatury zewnętrznej+ dostawa i montaż programatora wewnętrznej usytuowanego w części mieszkalnej budynku szkoły. | kpl.      |         |       |
|           |                                 | 1  | kpl.      | 1,000   |       |
|           |                                 |  |           | RAZEM   | 1,000 |

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczku polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (płytkowymi) - z głowicami typu wzmacnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 35<br>d.1 |                                 | Dostawa, montaż i uruchomienie stacji uzdatniania wody w kotłowni.  | kpl. |         |       |
|           |                                 | 1   | kpl. | 1,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 1,000 |
| <b>2</b>  |                                 | <b>Instalacja centralnego ogrzewania.</b>   |      |         |       |
| 36<br>d.2 |                                 | Demontaż demolacyjny istniejącej instalacji centralnego ogrzewania) - z wywiezieniem i zagospodarowaniem złomu. | kpl. |         |       |
|           |                                 | 1   | kpl. | 1,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 1,000 |
| 37<br>d.2 | KNR 0-35<br>0213-10             | Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 590-600 mm i wys. do 1800 mm, montaż grzejników na ścianie             | szt. |         |       |
|           |                                 | 1   | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 1,000 |
| 38<br>d.2 | KNR 0-35<br>0213-10             | Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 590-600 mm i wys. do 1800 mm, montaż grzejników na ścianie             | szt. |         |       |
|           |                                 | 1   | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 1,000 |
| 39<br>d.2 | KNR 0-35<br>0213-10             | Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 590-600 mm i wys. do 1800 mm, montaż grzejników na ścianie             | szt. |         |       |
|           |                                 | 1   | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 1,000 |
| 40<br>d.2 | KNR 0-35<br>0213-10             | Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 590-600 mm i wys. do 1800 mm, montaż grzejników na ścianie             | szt. |         |       |
|           |                                 | 1   | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 1,000 |
| 41<br>d.2 | KNNR 4<br>0412-01               | Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm -grzejniki łazienkowe   | szt. |         |       |
|           |                                 | 4   | szt. | 4,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 4,000 |
| 42<br>d.2 | KNR 0-31<br>0208-03<br>analogia | Zawory grzejnikowe powrotne proste o śr. armatury 15 mm   | kpl. |         |       |
|           |                                 | 4   | kpl. | 4,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 4,000 |
| 43<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-09               | Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. 1200 mm  | szt. |         |       |
|           |                                 | 2   | szt. | 2,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 2,000 |
| 44<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-09               | Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. do 1000 mm   | szt. |         |       |
|           |                                 | 2   | szt. | 2,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 2,000 |
| 45<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-09               | Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. 800 mm   | szt. |         |       |
|           |                                 | 3   | szt. | 3,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 3,000 |
| 46<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-09               | Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 500 mm i dług. 900 mm   | szt. |         |       |
|           |                                 | 1   | szt. | 1,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 1,000 |
| 47<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-05               | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. 1200 mm  | szt. |         |       |
|           |                                 | 9   | szt. | 9,000   |       |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 9,000 |

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczku polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (płytkowymi) - z głowicami typu wzmacnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.      | Poszcz. | Razem  |
|-----------|---------------------------------|---|-----------|---------|--------|
| 48<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-05               | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1000 mm   | szt.      |         |        |
|           |                                 | 5   | szt.      | 5,000   |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 5,000  |
| 49<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-05               | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 900 mm  | szt.      |         |        |
|           |                                 | 7   | szt.      | 7,000   |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 7,000  |
| 50<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-05               | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 800 mm  | szt.      |         |        |
|           |                                 | 8   | szt.      | 8,000   |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 8,000  |
| 51<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-05               | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 700 mm  | szt.      |         |        |
|           |                                 | 7   | szt.      | 7,000   |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 7,000  |
| 52<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-05               | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 500 mm  | szt.      |         |        |
|           |                                 | 2   | szt.      | 2,000   |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 2,000  |
| 53<br>d.2 | KNNR 4<br>0418-05               | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 400 mm  | szt.      |         |        |
|           |                                 | 1   | szt.      | 1,000   |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 1,000  |
| 54<br>d.2 | KNR INSTAL<br>0309-07           | Zawór termostatyczny do regulacji c.o. o śr. nom. 15 mm   | szt.      |         |        |
|           |                                 | 47  | szt.      | 47,000  |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 47,000 |
| 55<br>d.2 | KNNR 4<br>2017-13               | Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm   | przejście |         |        |
|           |                                 | 44  | przejście | 44,000  |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 44,000 |
| 56<br>d.2 | KNNR 4<br>2017-13-<br>analogia  | Przejścia przez strop betonowy o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm  | przejście |         |        |
|           |                                 | 12  | przejście | 12,000  |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 12,000 |
| 57<br>d.2 | KNR 0-31<br>0208-03<br>analogia | Zawory grzejnikowe powrotne proste o śr. armatury 15 mm   | kpl.      |         |        |
|           |                                 | 47  | kpl.      | 47,000  |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 47,000 |
| 58<br>d.2 | KNNR 4<br>0427-01<br>analogia   | Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint    | kpl.      |         |        |
|           |                                 | 51  | kpl.      | 51,000  |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 51,000 |
| 59<br>d.2 | KNR-W 4-01<br>0341-03           | Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej                                | m         |         |        |
|           |                                 | 11  | m         | 11,000  |        |
|           |                                 |   |           | RAZEM   | 11,000 |
| 60<br>d.2 | Analogia                        | Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł wraz z malowaniem ścian | m         |         |        |



Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczku polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (pływowymi) - z głowicami typu wzmacnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz. | Razem   |
|-----------|---------------------------------|--|----------------|---------|---------|
|           |                                 | 11   | m              | 11,000  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 11,000  |
| 61<br>d.2 | Analiza własna                  | Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach wraz z uzupełnieniem ubytków w ścianach ( prace malarskie po robotach demontażowych i montażowych instalacji centralnego ogrzewania wraz z malowaniem ścian za projektowanymi grzejnikami) | m <sup>2</sup> |         |         |
|           |                                 | 87   | m <sup>2</sup> | 87,000  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 87,000  |
| 62<br>d.2 | Analiza własna                  | Zabezpieczenie istniejących w obiekcie mebli i sprzętów elektronicznych ( folia malarska)  | m <sup>2</sup> |         |         |
|           |                                 | 750  | m <sup>2</sup> | 750,000 |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 750,000 |
| 63<br>d.2 | KNNR 4<br>0403-05               | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m              |         |         |
|           |                                 | 17,1   | m              | 17,100  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 17,100  |
| 64<br>d.2 | KNNR 2<br>1404-04               | Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. 40 mm   | m              |         |         |
|           |                                 | 17,1   | m              | 17,100  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 17,100  |
| 65<br>d.2 | KNR 9-31<br>0103-09<br>z.o.2.9. | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 48 mm otulinami z wełny mineralnej z okładziną z folii aluminiowej z zakładką samoprzylepną o grubości 40 mm - z użyciem drabin lub rusztowań przestawnych na wys. ponad 4 m  | m              |         |         |
|           |                                 | 17,1   | m              | 17,100  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 17,100  |
| 66<br>d.2 | KNNR 4<br>0403-03               | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m              |         |         |
|           |                                 | 4  | m              | 4,000   |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 4,000   |
| 67<br>d.2 | KNNR 4<br>0403-02               | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m              |         |         |
|           |                                 | 12,3   | m              | 12,300  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 12,300  |
| 68<br>d.2 | KNNR 2<br>1404-04               | Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. 40 mm   | m              |         |         |
|           |                                 | 16,3   | m              | 16,300  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 16,300  |
| 69<br>d.2 | KNR AT-47<br>0101-07            | Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 42 mm   | m              |         |         |
|           |                                 | 15   | m              | 15,000  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 15,000  |
| 70<br>d.2 | KNR AT-47<br>0102-07            | Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 42 mm  | szt.           |         |         |
|           |                                 | 2  | szt.           | 2,000   |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 2,000   |
| 71<br>d.2 | KNR AT-47<br>0102-07            | Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 42 mm  | szt.           |         |         |
|           |                                 | 4 + 2 + 4  | szt.           | 10,000  |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 10,000  |
| 72<br>d.2 | KNR AT-47<br>0103-07            | Montaż trójników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 42 mm   | szt.           |         |         |
|           |                                 | 6  | szt.           | 6,000   |         |
|           |                                 |  |                | RAZEM   | 6,000   |

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczku polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (pływowymi) - z głowicami typu wzmacnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowanych, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem   |
|-----------|---------------------------------|---|------|---------|---------|
| 73<br>d.2 | KNR 9-31<br>0103-04<br>z.o.2.9. | Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 42 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 42 mm z okładziną z folii aluminiowej z zakładką samoprzylepną | m    |         |         |
|           |                                 | 15  | m    | 15,000  |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 15,000  |
| 74<br>d.2 | KNR AT-47<br>0101-06            | Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 35 mm  | m    |         |         |
|           |                                 | 16,3  | m    | 16,300  |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 16,300  |
| 75<br>d.2 | KNR AT-47<br>0102-06            | Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 35 mm  | szt. |         |         |
|           |                                 | 4 + 2 + 2   | szt. | 8,000   |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 8,000   |
| 76<br>d.2 | KNR AT-47<br>0103-06            | Montaż trójników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 35 mm  | szt. |         |         |
|           |                                 | 4   | szt. | 4,000   |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 4,000   |
| 77<br>d.2 | KNR AT-47<br>0101-05            | Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 28 mm  | m    |         |         |
|           |                                 | 115   | m    | 115,000 |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 115,000 |
| 78<br>d.2 | KNR AT-47<br>0102-05            | Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 28 mm  | szt. |         |         |
|           |                                 | 30 + 15 + 4 + 4   | szt. | 53,000  |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 53,000  |
| 79<br>d.2 | KNR AT-47<br>0102-05            | Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 28 mm   | szt. |         |         |
|           |                                 | 4 + 2 + 1 + 1   | szt. | 8,000   |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 8,000   |
| 80<br>d.2 | KNR AT-47<br>0103-05            | Montaż trójników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 28 mm  | szt. |         |         |
|           |                                 | 14 + 4 + 2  | szt. | 20,000  |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 20,000  |
| 81<br>d.2 | KNR AT-47<br>0101-04            | Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 22 mm  | m    |         |         |
|           |                                 | 45  | m    | 45,000  |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 45,000  |
| 82<br>d.2 | KNR AT-47<br>0102-04            | Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 22 mm  | szt. |         |         |
|           |                                 | 36 + 18 + 8   | szt. | 62,000  |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 62,000  |
| 83<br>d.2 | KNR AT-47<br>0103-06            | Montaż trójników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 22 mm  | szt. |         |         |
|           |                                 | 8   | szt. | 8,000   |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 8,000   |
| 84<br>d.2 | KNR AT-47<br>0101-03            | Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy j 18 mm  | m    |         |         |
|           |                                 | 409   | m    | 409,000 |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 409,000 |
| 85<br>d.2 | KNR AT-47<br>0102-03            | Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 18 mm  | szt. |         |         |
|           |                                 | 464 + 232   | szt. | 696,000 |         |
|           |                                 |   |      | RAZEM   | 696,000 |
| 86<br>d.2 | KNR AT-47<br>0102-04            | Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 18 mm   | szt. |         |         |

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Kołaczku polega na demontażu demolacyjnym instalacji w istniejącej kotłowni (pozostaje tylko kocioł) oraz demontażu instalacji co w mieszkaniu i szkole. Budowie w kotłowni nowej instalacji składającej się z dwóch obiegów grzewczych zasilających instalacje centralnego ogrzewania mieszkania oraz budynku szkoły. Budowie nowych instalacji grzewczych dla mieszkania i szkoły - wodnych, systemu zamkniętego z grzejnikami stalowymi konwektorowymi (pływowymi) - z głowicami typu wzmacnionego. Wykonaniu przewodów i podejść pod urządzenia grzewcze z rur ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościennych precyzyjnych ze szwem wzdłużnym,  $T_{max} = 135 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6 \text{ MPa}$  o połączeniach zaprasowanych promieniowo. Izolacja otulinami z wełny mineralnej.

Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                         | Opis i wyliczenia   | j.m.                   | Poszcz. | Razem          |
|-----------|----------------------------------|---|------------------------|---------|----------------|
|           |                                  | 106 + 2   | szt.                   | 108,000 |                |
|           |                                  |   |                        | RAZEM   | <b>108,000</b> |
| 87<br>d.2 | KNR AT-47<br>0103-04             | Montaż trójników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 18 mm                                  | szt.                   |         |                |
|           |                                  | 54  | szt.                   | 54,000  |                |
|           |                                  |   |                        | RAZEM   | <b>54,000</b>  |
| 88<br>d.2 | KNNR 4<br>0411-02<br>analogia    | Zawór równoważący DP z cyfrową płynną nastawą wstępną- DN20, PN20, T=120 st. C - opis wg dokumentacji         | szt.                   |         |                |
|           |                                  | 1   | szt.                   | 1,000   |                |
|           |                                  |   |                        | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 89<br>d.2 | KNNR 4<br>0411-01<br>analogia    | Zawór równoważący DP z cyfrową płynną nastawą wstępną- DN10, PN20, T=120 st. C - opis wg dokumentacji         | szt.                   |         |                |
|           |                                  | 2   | szt.                   | 2,000   |                |
|           |                                  |   |                        | RAZEM   | <b>2,000</b>   |
| 90<br>d.2 | KNNR 4<br>0412-06                | Zawory odpowietrzające automatyczne + zawór stopowy o śr. 15 mm   | szt.                   |         |                |
|           |                                  | 18  | szt.                   | 18,000  |                |
|           |                                  |   |                        | RAZEM   | <b>18,000</b>  |
| 91<br>d.2 | KNNR 4<br>0406-02                | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych                   | m                      |         |                |
|           |                                  | 633,7   | m                      | 633,700 |                |
|           |                                  | Obmiar dodatkowy: ilość prób  | m                      |         |                |
|           |                                  | 1   | prób<br>a<br>prób<br>a | 1,000   |                |
|           |                                  | łącznie długość rurociągu   |                        | RAZEM   | <b>633,700</b> |
|           |                                  | ilość prób  |                        | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 92<br>d.2 | KNNR 4<br>0436-01                | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)                                    | urz.                   |         |                |
|           |                                  | 51  | urz.                   | 51,000  |                |
|           |                                  |   |                        | RAZEM   | <b>51,000</b>  |
| 93<br>d.2 | KNR AT-12<br>0302-02<br>analogia | Ośłona grzejników płytą MDF12 laminowaną lub blachą perforowaną -powierzchnia perforacji ( otworów ) min. 85% | m2                     |         |                |
|           |                                  | 39  | m2                     | 39,000  |                |
|           |                                  |   |                        | RAZEM   | <b>39,000</b>  |