
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego w budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie
dawnej składnicy wojskowej przy ul.Węglowej w Białymstoku - projekt nr 7
ADRES INWESTYCJI : Białystok, ul.Węglowa
INWESTOR : Miasto Białystok
ADRES INWESTORA : 15-950 Białystok, ul.Słonimska 1
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2017 r.

| Lp. | Nazwa działu | Od | Do |
|--|-----------------|----|-----|
| Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego w budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie dawnej składnicy wojskowej przy ul.Węglowej w Białymstoku - projekt nr 7 | | | |
| 1 | Instalacja c.o. | 1 | 94 |
| 2 | Instalacja c.t. | 95 | 166 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|-----------------------|---|------|--------------|--------------|
| Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego w budynku Muzeum Pamięci Sybiru w kompleksie dawnej składnicy wojskowej przy ul. Węglowej w Białymstoku - projekt nr 7 | | | | | |
| 1 | | Instalacja c.o. | | | |
| 1 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejnik stalowy płytowy pionowy, H=2100 mm, L=750 mm | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 2 d.1 | KNR-W 2-15 0418-03 | Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 11.0 | szt. | 11.00 | |
| | | | | RAZEM | 11.00 |
| 3 d.1 | KNR-W 2-15 0418-03 | Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=500 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 4 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 6.0 | szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 5 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=500 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 6 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 7 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=700 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 8 d.1 | KNR-W 2-15 0418-05 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - H=300 mm, L=700 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 9 d.1 | KNR-W 2-15 0418-05 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - H=300 mm, L=1100 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 10 d.1 | KNR-W 2-15 0418-05 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - H=300 mm, L=1200 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 11 d.1 | KNR-W 2-15 0418-05 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - H=300 mm, L=1600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 5.0 | szt. | 5.00 | |
| | | | | RAZEM | 5.00 |
| 12 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 13 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=500 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 14 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=800 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 15 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=600 mm, L=900 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |

PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------|-----------------------|---|------|--------------|-------------|
| 16 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=600 mm, L=900 mm ocynk. - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 17 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=600 mm, L=1000 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 18 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=600 mm, L=1600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 19 d.1 | KNR-W 2-15 0418-08 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 3000 mm - H=600 mm, L=1800 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 20 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 21 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=500 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 22 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 23 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=700 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 24 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=800 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 25 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=900 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 26 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=1000 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 27 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=1100 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 28 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=1200 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 6.0 | szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 29 d.1 | KNR-W 2-15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=1600 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 30 d.1 | KNR-W 2-15 0418-11 | Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=900 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 31 d.1 | KNR-W 2-15 0418-11 | Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dł. do 1600 mm - H=900 mm, L=1100 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------|-----------------------|--|------|--------------|--------------|
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 32 d.1 | KNR-W 2-15 0418-11 | Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - H=900 mm, L=1400 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 33 d.1 | KNR-W 2-15 0418-12 | Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm - H=900 mm, L=2000 mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 34 d.1 | KNNR 4 0431-03 | Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2000 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 35 d.1 | KNNR 4 0431-03 | Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2100 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 36 d.1 | KNNR 4 0431-03 | Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2200 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym | szt. | | |
| | | 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 37 d.1 | KNNR 4 0431-03 | Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2600 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 38 d.1 | KNNR 4 0431-03 | Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=2800 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 39 d.1 | KNNR 4 0431-03 | Grzejnik konwektorowy o dł. 1600-3000 mm 2800W, H=100 mm, L=3000 mm, z kratką stalową nierdzewną - z wbudowanym zaworem termostatycznym | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 40 d.1 | KNR-W 2-15 0427-01 | Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, proste, miękkouszczelniane | kpl. | | |
| | | 31.0 | kpl. | 31.00 | |
| | | | | RAZEM | 31.00 |
| 41 d.1 | KNR-W 2-15 0427-01 | Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, kątowe, miękkouszczelniane | kpl. | | |
| | | 21.0 | kpl. | 21.00 | |
| | | | | RAZEM | 21.00 |
| 42 d.1 | KNR-W 2-15 0427-01 | Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, z nastawą wstępną, proste, miękkouszczelniane, | kpl. | | |
| | | 8.0 | kpl. | 8.00 | |
| | | | | RAZEM | 8.00 |
| 43 d.1 | KNR-W 2-15 0427-01 | Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, z nastawą wstępną, kątowe, miękkouszczelniane | kpl. | | |
| | | 9.0 | kpl. | 9.00 | |
| | | | | RAZEM | 9.00 |
| 44 d.1 | KNR-W 2-15 0412-02 | Grzejnikowy zawór powrotny, kątowy, z nastawą wstępną i możliwością odcięcia grzejnika fi 15 mm (grzejniki łazienkowe) | szt. | | |
| | | 15.0 | szt. | 15.00 | |
| | | | | RAZEM | 15.00 |
| 45 d.1 | KNR-W 2-15 0412-02 | Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną fi 15 mm, brąz niklowany, kapturek ochronny biały | szt. | | |
| | | 15.0 | szt. | 15.00 | |
| | | | | RAZEM | 15.00 |
| 46 d.1 | KNR-W 2-15 0412-02 | Zawór grzejnikowy powrotny kątowy, z nastawą wstępną, umożliwiający odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika fi 15 mm | szt. | | |
| | | 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------|-----------------------------------|---|------|--------------|--------------|
| 47 d.1 | KNR-W 2-15 0411-01 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 15 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 48 d.1 | KNR-W 2-15 0411-02 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 20 mm | szt. | | |
| | | 6.0 | szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 49 d.1 | KNR-W 2-15 0411-03 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 25 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 50 d.1 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 32 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 51 d.1 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia i opróżnienia instalacji fi 40 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 52 d.1 | KNR-W 2-15 0411-02 | Regulator różnicy ciśnienia PN16, utrzymujący stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP= 10-60 kPa fi 20 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 53 d.1 | KNR-W 2-15 0411-04 | Regulator różnicy ciśnienia PN16, utrzymujący stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP= 20-80 kPa fi 40 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 54 d.1 | KNR-W 2-15 0411-01 | Regulator różnicy ciśnienia PN16, utrzymujący stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP= 5-25 kPa fi 15 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 55 d.1 | KNR-W 2-15 0412-02 | Zawór termostatyczny fi 15 mm, kątowno-narożny, do montażu z prawej strony, z nastawą wstępną, brąz niklowany, kapturek ochronny biały | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 56 d.1 | KNR-W 2-15 0411-02 | Zawory kulowe odcinające, o połączeniach gwintowanych fi 20 mm | szt. | | |
| | | 12.0 | szt. | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 57 d.1 | KNR-W 2-15 0411-01 | Zawory kulowe odcinające rozdzielaczowe, o połączeniach gwintowanych fi 15 mm | szt. | | |
| | | 58.0 | szt. | 58.00 | |
| | | | | RAZEM | 58.00 |
| 58 d.1 | KNNR 4 0514-01 poz. zastęp. | Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 2-obiegi | szt | | |
| | | 2.0 | szt | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 59 d.1 | KNNR 4 0514-01 poz. zastęp. | Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 4-obiegi | szt | | |
| | | 2.0 | szt | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 60 d.1 | KNNR 4 0514-01 poz. zastęp. | Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 5-obiegów | szt | | |
| | | 2.0 | szt | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------|-----------------------------------|--|------|--------------|----------------|
| 61 d.1 | KNNR 4 0514-01 poz. zastęp. | Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 7-obiegów | szt | | |
| | | 2.0 | szt | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 62 d.1 | KNNR 4 0514-01 poz. zastęp. | Rozdzielacz obiegów instalacji c.o. DN25 - 11-obiegów | szt | | |
| | | 2.0 | szt | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 63 d.1 | KNNR 4 0532-04 poz. zastęp. | Kompensator osiowy ze stali szlachetnej o zdolności kompensacji 15 mm PN16 z końcówkami do wspawania DN32 | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 64 d.1 | KNNR 4 0532-01 poz. zastęp. | Kompensator osiowy ze stali szlachetnej o zdolności kompensacji 15 mm PN16 z końcówkami do wspawania DN15 | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 65 d.1 | KNR-W 2-15 0412-07 | Zawory odpowietrzające automatyczne fi 15 mm | szt. | | |
| | | 22.0 | szt. | 22.00 | |
| | | | | RAZEM | 22.00 |
| 66 d.1 | KNR-W 2-15 0404-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową fi 16x2 mm o połączeniach zaciskanych | m | | |
| | | 1300.00 | m | 1300.00 | |
| | | | | RAZEM | 1300.00 |
| 67 d.1 | KNR-W 2-15 0404-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową fi 20x2 mm o połączeniach zaciskanych | m | | |
| | | 140.00 | m | 140.00 | |
| | | | | RAZEM | 140.00 |
| 68 d.1 | KNR 0-34 0107-01 | Izolacja rurociągów fi 16 mm otulinami z pianki PE laminowanymi folią PE gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu | m | | |
| | | 1300.00 | m | 1300.00 | |
| | | | | RAZEM | 1300.00 |
| 69 d.1 | KNR 0-34 0107-01 | Izolacja rurociągów fi 20 mm otulinami z pianki PE laminowanymi folią PE gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu | m | | |
| | | 140.00 | m | 140.00 | |
| | | | | RAZEM | 140.00 |
| 70 d.1 | KNR 2-15 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m | | |
| | | 340.00 | m | 340.00 | |
| | | | | RAZEM | 340.00 |
| 71 d.1 | KNR 2-15 0403-02 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m | | |
| | | 200.00 | m | 200.00 | |
| | | | | RAZEM | 200.00 |
| 72 d.1 | KNR 2-15 0403-03 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m | | |
| | | 140.00 | m | 140.00 | |
| | | | | RAZEM | 140.00 |
| 73 d.1 | KNR 2-15 0403-03 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m | | |
| | | 100.00 | m | 100.00 | |
| | | | | RAZEM | 100.00 |
| 74 d.1 | KNR 2-15 0403-04 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m | | |
| | | 160.00 | m | 160.00 | |
| | | | | RAZEM | 160.00 |
| 75 d.1 | KNR 2-15 0403-04 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m | | |
| | | 40.00 | m | 40.00 | |
| | | | | RAZEM | 40.00 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------|-----------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| 76 d.1 | KNR-W 2-15 0412-02 | Głowica termostatyczna Dn15 (kolor czarny) | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 77 d.1 | KNR-W 2-15 0412-02 | Głowica termostatyczna Dn15 (kolor biały) | szt. | | |
| | | 73.0 | szt. | 73.00 | |
| | | | | RAZEM | 73.00 |
| 78 d.1 | KNR-W 2-15 0412-02 | Głowica termostatyczna ze zdalnym nastawnikiem i wbudowanym czujnikiem temperatury, zakres nastaw 8-27 st. C, dł. rurki kapilarnej 2 m | szt. | | |
| | | 5.0 | szt. | 5.00 | |
| | | | | RAZEM | 5.00 |
| 79 d.1 | KNR 4-07 0310-01 | Płukanie instalacji c.o. - rurociąg | m | | |
| | | 1300.00+140.00+340.00+200.00+140.00+100.00+160.00+40.00 | m | 2420.00 | |
| | | | | RAZEM | 2420.00 |
| 80 d.1 | KNR-W 2-15 0406-01 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach mieszkalnych | urząd. | | |
| | | 13.0 | urząd. | 13.00 | |
| | | | | RAZEM | 13.00 |
| 81 d.1 | KNR-W 2-15 0406-03 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) | próba | | |
| | | 1.0 | próba | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 82 d.1 | KNR-W 2-15 0406-04 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych | urząd. | | |
| | | 4.0+12.0+14.0+10.0+17.0+19.0+4.0+1.0+15.0 | urząd. | 96.00 | |
| | | | | RAZEM | 96.00 |
| 83 d.1 | KNR-W 2-15 0436-01 | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) | urząd. | | |
| | | 109.0 | urząd. | 109.00 | |
| | | | | RAZEM | 109.00 |
| 84 d.1 | KNR 7-12 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do drugiego stopnia czystości rurociągów fi do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m ² | | |
| | | $3.14 \cdot (0.0213 \cdot 340.00 + 0.0269 \cdot 200.00 + 0.0337 \cdot 140.00 + 0.0424 \cdot 100.00 + 0.0565 \cdot 160.00 + 0.0603 \cdot 40.00)$ | m ² | 103.72 | |
| | | | | RAZEM | 103.72 |
| 85 d.1 | KNR 7-12 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów | m ² | | |
| | | 103.72 | m ² | 103.72 | |
| | | | | RAZEM | 103.72 |
| 86 d.1 | KNR 7-12 0215-04 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów fi do 57 mm | m ² | | |
| | | 103.72 | m ² | 103.72 | |
| | | | | RAZEM | 103.72 |
| 87 d.1 | KNR 0-34 0101-10 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 15-20 mm | m | | |
| | | 340.00+200.00 | m | 540.00 | |
| | | | | RAZEM | 540.00 |
| 88 d.1 | KNR 0-34 0101-11 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 25-32 mm | m | | |
| | | 140.00+100.00 | m | 240.00 | |
| | | | | RAZEM | 240.00 |
| 89 d.1 | KNR 0-34 0101-11 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 40 mm | m | | |
| | | 160.00 | m | 160.00 | |
| | | | | RAZEM | 160.00 |
| 90 d.1 | KNR 0-34 0101-20 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 30 mm dla rurociągów fi 50 mm | m | | |
| | | 40.00 | m | 40.00 | |
| | | | | RAZEM | 40.00 |
| 91 d.1 | analiza własna | Elektromechaniczny termostat pokojowy 230V z obniżaniem temp. do siłowników termicznych | kpl. | | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------|-------------------------------|--|------|--------------|--------------|
| | | 4.0 | kpl. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 92 d.1 | analiza własna | Siłownik termiczny (z wbudowanym zabezpieczeniem nadmiarowo-przepięciowym 4 kV) | kpl. | | |
| | | 10.0 | kpl. | 10.00 | |
| | | | | RAZEM | 10.00 |
| 93 d.1 | analiza własna | Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną w zestawie z zaprawą ognioochronną EI60 | kpl. | | |
| | | 2.0 | kpl. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 94 d.1 | analiza własna | Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną w zestawie z zaprawą ognioochronną EI120 | kpl. | | |
| | | 2.0+4.0+8.0 | kpl. | 14.00 | |
| | | | | RAZEM | 14.00 |
| 2 | | Instalacja c.t. | | | |
| 95 d.2 | analiza własna | Siłownik elektryczny do zaworów 3-drogowych 230V/140s | kpl. | | |
| | | 11.0 | kpl. | 11.00 | |
| | | | | RAZEM | 11.00 |
| 96 d.2 | KNR-W 2-15 0411-01 | Zawór mieszający 3-drogowy Kvs1.0, PN10 DN15 | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 97 d.2 | KNR-W 2-15 0411-01 | Zawór mieszający 3-drogowy Kvs2.5, PN10 DN15 | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 98 d.2 | KNR-W 2-15 0411-02 | Zawór mieszający 3-drogowy Kvs4.0, PN10 DN20 | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 99 d.2 | KNR-W 2-15 0411-03 | Zawór mieszający 3-drogowy Kvs6.3, PN10 DN25 | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 100 d.2 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór mieszający 3-drogowy Kvs16.0, PN10 DN32 | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 101 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW1. Wymagany punkt pracy H=1,01 m, V=3,51 m3/h (U=1x230V, P=85W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 102 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW2. Wymagany punkt pracy H=1,37 m, V=1,70 m3/h (U=1x230V, P=50W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 103 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW3. Wymagany punkt pracy H=1,28 m, V=0,50 m3/h (U=1x230V, P=50W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 104 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW4. Wymagany punkt pracy H=1,74 m, V=1,09 m3/h (U=1x230V, P=55W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 105 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW5. Wymagany punkt pracy H=1,14 m, V=0,48 m3/h (U=1x230V, P=65W) | szt. | | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|------------|-------------------------------------|--|------|--------------|--------------|
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 106 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW6. Wymagany punkt pracy H=1,53 m, V=0,78 m3/h (U=1x230V, P=45W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 107 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW7. Wymagany punkt pracy H=1,72 m, V=1,10 m3/h (U=1x230V, P=45W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 108 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW8. Wymagany punkt pracy H=1,15 m, V=0,46 m3/h (U=1x230V, P=65W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 109 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW1(1). Wymagany punkt pracy H=0,97 m, V=0,88 m3/h (U=1x230V, P=50W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 110 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW2(1). Wymagany punkt pracy H=1,17 m, V=0,58 m3/h (U=1x230V, P=50W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 111 d.2 | KNR 0-35 0208-01 poz. zastęp. | Pompa obiegowa do wody instalacyjnej CT, CW3(1). Wymagany punkt pracy H=0,89 m, V=0,21 m3/h (U=1x230V, P=65W) | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 112 d.2 | KNR-W 2-15 0411-03 | Regulator różnicy ciśnienia na połączenie gwintowane fi 25 mm | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 113 d.2 | KNR-W 2-15 0411-06 | Regulator różnicy ciśnienia na połączenie gwintowane fi 65 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 114 d.2 | KNR-W 2-15 0411-03 | Regulator różnicy ciśnienia, zakres ciśnień 5-25 kPa | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 115 d.2 | KNR-W 2-15 0411-02 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 20 mm | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 116 d.2 | KNR-W 2-15 0411-03 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 25 mm | szt. | | |
| | | 10.0 | szt. | 10.00 | |
| | | | | RAZEM | 10.00 |
| 117 d.2 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 32 mm | szt. | | |
| | | 8.0 | szt. | 8.00 | |
| | | | | RAZEM | 8.00 |
| 118 d.2 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 40 mm | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|------------|-----------------------|--|------|--------------|--------------|
| 119 d.2 | KNR-W 2-15 0411-05 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 50 mm | szt. | | |
| | | 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 120 d.2 | KNR-W 2-15 0411-03 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością odwodnienia, wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 25 mm - podejście pod pion kurtyny | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 121 d.2 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością odwodnienia, wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia fi 40 mm - podejście pod pion central dachowych | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 122 d.2 | KNR-W 2-15 0411-01 | Zawór równoważący z funkcją odcięcia instalacji fi 15 mm | szt. | | |
| | | 8.0 | szt. | 8.00 | |
| | | | | RAZEM | 8.00 |
| 123 d.2 | KNR-W 2-15 0411-05 | Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 50 mm | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 124 d.2 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 32 mm | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 125 d.2 | KNR-W 2-15 0411-03 | Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 25 mm | szt. | | |
| | | 9.0 | szt. | 9.00 | |
| | | | | RAZEM | 9.00 |
| 126 d.2 | KNR-W 2-15 0411-02 | Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 20 mm | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 127 d.2 | KNR-W 2-15 0411-01 | Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych fi 15 mm | szt. | | |
| | | 16.0 | szt. | 16.00 | |
| | | | | RAZEM | 16.00 |
| 128 d.2 | KNR-W 2-15 0411-05 | Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN50 | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 129 d.2 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN32 | szt. | | |
| | | 4.0 | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 130 d.2 | KNR-W 2-15 0411-03 | Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN25 | szt. | | |
| | | 6.0 | szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 131 d.2 | KNR-W 2-15 0411-02 | Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN20 | szt. | | |
| | | 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 132 d.2 | KNR-W 2-15 0411-01 | Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych PN16 DN15 | szt. | | |
| | | 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 133 d.2 | KNR-W 2-15 0412-07 | Zawory odpowietrzające automatyczne fi 15 mm | szt. | | |
| | | 21.0 | szt. | 21.00 | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|------------|-------------------------------------|---|--------|--------------|---------------|
| | | | | RAZEM | 21.00 |
| 134 d.2 | KNR 7-24 0152-01 poz. zastęp. | Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą wodną 1,7m wraz z zaworem 3-drogowym DN25, siłownikiem zaworowym, wyłącznikiem krańcowym, skrzynką i regulatorem obrotów | szt. | | |
| | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 135 d.2 | KNR-W 2-15 0514-06 | Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 80 mm | m | | |
| | | 80.00 | m | 80.00 | |
| | | | | RAZEM | 80.00 |
| 136 d.2 | KNR-W 2-15 0514-05 | Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 65 mm | m | | |
| | | 60.00 | m | 60.00 | |
| | | | | RAZEM | 60.00 |
| 137 d.2 | KNR-W 2-15 0514-04 | Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 50 mm | m | | |
| | | 40.00 | m | 40.00 | |
| | | | | RAZEM | 40.00 |
| 138 d.2 | KNR-W 2-15 0514-03 | Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 40 mm | m | | |
| | | 150.00 | m | 150.00 | |
| | | | | RAZEM | 150.00 |
| 139 d.2 | KNR-W 2-15 0514-02 | Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 32 mm | m | | |
| | | 100.00 | m | 100.00 | |
| | | | | RAZEM | 100.00 |
| 140 d.2 | KNR-W 2-15 0514-02 | Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 25 mm | m | | |
| | | 285.00 | m | 285.00 | |
| | | | | RAZEM | 285.00 |
| 141 d.2 | KNR-W 2-15 0514-01 | Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 20 mm | m | | |
| | | 50.00 | m | 50.00 | |
| | | | | RAZEM | 50.00 |
| 142 d.2 | KNR-W 2-15 0514-01 | Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem fi 15 mm | m | | |
| | | 5.00 | m | 5.00 | |
| | | | | RAZEM | 5.00 |
| 143 d.2 | KNNR 4 0532-08 poz. zastęp. | Kompensator osiowy ze stali szlachetnej o zdolności kompensacji 15 mm PN16 z końcówkami do wspawania DN80 | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 144 d.2 | KNNR 4 0532-05 poz. zastęp. | Kompensator osiowy ze stali szlachetnej o zdolności kompensacji 15 mm PN16 z końcówkami do wspawania DN40 | szt. | | |
| | | 2.0 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 145 d.2 | KNR 4-07 0310-01 | Płukanie instalacji c.t. - rurociąg | m | | |
| | | 80.00+60.00+40.00+150.00+100.00+285.00+50.00+5.00 | m | 770.00 | |
| | | | | RAZEM | 770.00 |
| 146 d.2 | KNR 4-07 0310-03 | Próba szczelności instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych - rurociąg | m | | |
| | | 770.00 | m | 770.00 | |
| | | | | RAZEM | 770.00 |
| 147 d.2 | KNR 4-07 0310-05 | Próba szczelności instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych - urządzenie | urząd. | | |
| | | 34.0 | urząd. | 34.00 | |
| | | | | RAZEM | 34.00 |
| 148 d.2 | KNR 4-07 0310-06 | Sprawdzenie działania instalacji c.t. - próby na gorąco z dokonaniem regulacji | urząd. | | |
| | | 34.0 | urząd. | 34.00 | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|------------|---------------------|---|----------------|--------------|---------------|
| | | | | RAZEM | 34.00 |
| 149 d.2 | KNR 7-12 0101-04 | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do drugiego stopnia czystości rurociągów fi do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m ² | | |
| | | 3.14*(0.0213*5.00+0.0269*50.00+0.0337*285.00+0.0424*100.00+0.0565*150.00+0.0603*40.00) | m ² | 82.21 | |
| | | | | RAZEM | 82.21 |
| 150 d.2 | KNR 7-12 0101-05 | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do drugiego stopnia czystości rurociągów fi 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m ² | | |
| | | 3.14*0.076*60.00 | m ² | 14.32 | |
| | | 3.14*0.089*80.00 | m ² | 22.36 | |
| | | | | RAZEM | 36.68 |
| 151 d.2 | KNR 7-12 0105-04 | Odtłuszczanie rurociągów | m ² | | |
| | | 82.21+36.68 | m ² | 118.89 | |
| | | | | RAZEM | 118.89 |
| 152 d.2 | KNR 7-12 0215-04 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów fi do 57 mm | m ² | | |
| | | 82.21 | m ² | 82.21 | |
| | | | | RAZEM | 82.21 |
| 153 d.2 | KNR 7-12 0215-05 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów fi 58-219 mm | m ² | | |
| | | 36.68 | m ² | 36.68 | |
| | | | | RAZEM | 36.68 |
| 154 d.2 | KNR 0-34 0101-21 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 40 mm dla rurociągów fi 80 mm | m | | |
| | | 80.00 | m | 80.00 | |
| | | | | RAZEM | 80.00 |
| 155 d.2 | KNR 0-34 0101-20 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 30 mm dla rurociągów fi 65 mm | m | | |
| | | 60.00 | m | 60.00 | |
| | | | | RAZEM | 60.00 |
| 156 d.2 | KNR 0-34 0101-20 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 30 mm dla rurociągów fi 50 mm | m | | |
| | | 40.00 | m | 40.00 | |
| | | | | RAZEM | 40.00 |
| 157 d.2 | KNR 0-34 0101-19 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 30 mm dla rurociągów fi 40 mm | m | | |
| | | 150.00 | m | 150.00 | |
| | | | | RAZEM | 150.00 |
| 158 d.2 | KNR 0-34 0101-11 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 25-32 mm | m | | |
| | | 155.00+100.00 | m | 255.00 | |
| | | | | RAZEM | 255.00 |
| 159 d.2 | KNR 0-34 0101-10 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE gr. 20 mm dla rurociągów fi 20 mm | m | | |
| | | 35.00 | m | 35.00 | |
| | | | | RAZEM | 35.00 |
| 160 d.2 | KNR 2-16 0307-01 | Izolacja o gr. 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów fi 25 mm - rurociągi na zewnątrz budynku | m ² | | |
| | | 3.14*0.0337*130.00 | m ² | 13.76 | |
| | | | | RAZEM | 13.76 |
| 161 d.2 | KNR 2-16 0306-04 | Izolacja o gr. 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów fi 20 mm - rurociągi na zewnątrz budynku | m ² | | |
| | | 3.14*0.0269*15.00 | m ² | 1.27 | |
| | | | | RAZEM | 1.27 |
| 162 d.2 | KNR 2-16 0601-01 | Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej na izolacji rurociągów o średnicy zewn. do 55 mm | m ² | | |
| | | 3.14*(0.0337+0.05)*130.00 | m ² | 34.17 | |
| | | 3.14*(0.0269+0.05)*15.00 | m ² | 3.62 | |
| | | | | RAZEM | 37.79 |
| 163 d.2 | analiza włas- na | Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną w zestawie z zaprawą ognioochronną EI60 | kpl. | | |
| | | 2.0+2.0+2.0 | kpl. | 6.00 | |

PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|------------|---------------------|---|------------------|----------------|---------------|
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 164 d.2 | analiza włas- na | Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną w zestawie z zaprawą ognioochronną EI120 2.0+2.0 | kpl. kpl. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 165 d.2 | analiza włas- na | Kabel grzejny o mocy grzejnej 10W/m (+5 st.C) współpracujący z termostatem przylgowym 145.00 | m m | 145.00 | |
| | | | | RAZEM | 145.00 |
| 166 d.2 | analiza włas- na | Termostat przylgowy o zakresie regulacji -5:15 st.C + skrzynka przyłączeniowa 2.0 | kpl. kpl. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |