

## PRZEDMIAR

**NAZWA INWESTYCJI** : INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY  
UŻYTKOWEJ  
**ADRES INWESTYCJI** : ul. Piotra Skargi 9, 85-018 Bydgoszcz, działka nr 39/2 obręb 147  
**INWESTOR** : Miasto Bydgoszcz  
**ADRES INWESTORA** : 85-102 Bydgoszcz ul. Jezuicka 1  
**BRANŻA** : SANITARNA  
**SPORZĄDZIŁ KALKULACJE** : mgr inż. Sławomir Jagalla  
**DATA OPRACOWANIA** : 02.10.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.10.2017

Data zatwierdzenia

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Sławomir Jagalla  
upr. bud. KUP/0071/PW/OS/07  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalnościach: instalacyjnej, zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych  
KUP/IS/0253/07

| Lp.         | Podstawa                          | Opis i wyliczenia  | j.m.   | Poszcz.                     | Razem   |
|-------------|-----------------------------------|--|--|-----------------------------|---------|
| <b>1</b>    |                                   | <b>Instalacja c.o. CPV 45331100-7; ST-04</b>   |  |                             |         |
| <b>1.1</b>  |                                   | <b>Prace demontażowe CPV 45000000-7</b>  |  |                             |         |
| 1<br>d.1.1  | KNR 4-01<br>1011-02               | Rozbiórka pieców i trzonów licowanych kaflami<br>0,8*0,5*2*11  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                                     | <br>8,800                   |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 8,800   |
| 2<br>d.1.1  | KNR 4-01<br>1010-08<br>analogia   | Demontaż kanału dymowego z pieca kaflowego i zamurowanie otworu dymowego w piecu kaflowym<br>11  | szt.<br>szt.   | <br>11,000                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 11,000  |
| 3<br>d.1.1  | KNR 4-02<br>0408-03<br>analogia   | Oczyszczenie przewodu dymowego z pieca przed demontażem<br>11  | szt.<br>szt.   | <br>11,000                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 11,000  |
| 4<br>d.1.1  | KNR-W 4-02<br>0401-01<br>analogia | Odlączenie pieców kaflowych od przewodów kominowych wraz z demontażem czopucha<br>11   | kpl.<br>kpl.   | <br>11,000                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 11,000  |
| <b>1.2</b>  |                                   | <b>Prace budowlane CPV 45000000-7</b>  |  |                             |         |
| 5<br>d.1.2  | KNR 4-01<br>0333-16<br>analogia   | Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej<br>13   | szt.<br>szt.   | <br>13,000                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 13,000  |
| 6<br>d.1.2  | KNR 4-01<br>0333-21               | Przebicie otworów w stropie<br>19  | szt.<br>szt.   | <br>19,000                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 19,000  |
| 7<br>d.1.2  | KNR-W 2-02<br>1918-05             | Ręczne skucie powierzchni betonu gr. 3 cm niezbrojonego<br>0,9*(poz.5*2)   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>                                     | <br>23,400                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 23,400  |
| 8<br>d.1.2  | KNR 4-01<br>0347-09               | Skucie powierzchni ścian z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej<br>0,9*(poz.6*2)   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>                                     | <br>34,200                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 34,200  |
| <b>1.3</b>  |                                   | <b>Wywóz gruzu CPV 45000000-7</b>  |  |                             |         |
| 9<br>d.1.3  | KNR 4-01<br>0106-04<br>analogia   | Usunięcie gruzu i materiałów z demontażu z poszczególnych kondygnacji budynku<br>poz.1   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                                     | <br>8,800                   |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 8,800   |
| 10<br>d.1.3 | KNR 4-01<br>0108-11               | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km<br>strop<br>poz.6*0,02<br>ściany<br>poz.5*0,02<br>piece kaflowe<br>poz.9 | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>0,380<br>0,260<br>8,800 |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 9,440   |
| 11<br>d.1.3 | KNR 4-01<br>0108-12               | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km<br>Krotność = 12<br>poz.10  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                                     | <br>9,440                   |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 9,440   |
| 12<br>d.1.3 | Kalkulacja<br>własna              | Składowanie gruzu na wysypisku.<br>poz.10  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>                                     | <br>9,440                   |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 9,440   |
| <b>1.4</b>  |                                   | <b>Rurociągi i armatura CPV 45331100-7</b>   |  |                             |         |
| 13<br>d.1.4 | KNR-W 2-15<br>0405-03             | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach<br>149                             | m<br>m   | <br>149,000                 |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 149,000 |
| 14<br>d.1.4 | KNR-W 2-15<br>0405-04             | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach<br>28                              | m<br>m   | <br>28,000                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 28,000  |
| 15<br>d.1.4 | KNR-W 2-15<br>0405-05             | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach<br>30                              | m<br>m   | <br>30,000                  |         |
|             |                                   |  |  | RAZEM                       | 30,000  |

| Lp.   | Podstawa   | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz. | Razem  |
|-------|------------|--|----------------|---------|--------|
| 16    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach                  | m              |         |        |
| d.1.4 | 0405-06    | 7  | m              | 7,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 7,000  |
| 17    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach                  | m              |         |        |
| d.1.4 | 0405-07    | 1  | m              | 1,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 1,000  |
| 18    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o średnicy 16x2,0 mm o połączeniach zaprasowywanych                             | m              |         |        |
| d.1.4 | 0404-01    | 6  | m              | 6,000   |        |
|       | analogia   |  |                | RAZEM   | 6,000  |
| 19    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o średnicy 20x2,25 mm o połączeniach zaprasowywanych                            | m              |         |        |
| d.1.4 | 0404-01    | 40   | m              | 40,000  |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 40,000 |
| 20    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o średnicy 25x2,5 mm o połączeniach zaprasowywanych                             | m              |         |        |
| d.1.4 | 0404-02    | 24   | m              | 24,000  |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 24,000 |
| 21    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o średnicy 32x3,0 mm o połączeniach zaprasowywanych                             | m              |         |        |
| d.1.4 | 0404-03    | 19   | m              | 19,000  |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 19,000 |
| 22    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o średnicy 40x4,0 mm o połączeniach zaprasowywanych                             | m              |         |        |
| d.1.4 | 0404-04    | 7  | m              | 7,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 7,000  |
| 23    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o średnicy 50x4,5 mm o połączeniach zaprasowywanych                             | m              |         |        |
| d.1.4 | 0404-05    | 14   | m              | 14,000  |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 14,000 |
| 24    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach                      | m              |         |        |
| d.1.4 | 0403-01    | 3  | m              | 3,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 3,000  |
| 25    | KNR-W 2-15 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach                      | m              |         |        |
| d.1.4 | 0403-05    | 3  | m              | 3,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 3,000  |
| 26    | KNR-W 7-12 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m <sup>2</sup> |         |        |
| d.1.4 | 0101-04    | (3,14*21,3*poz.24)/1000  | m <sup>2</sup> | 0,201   |        |
|       |            | (3,14*48,3*poz.25)/1000  | m <sup>2</sup> | 0,455   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 0,656  |
| 27    | KNR-W 7-12 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm   | m <sup>2</sup> |         |        |
| d.1.4 | 0201-04    | poz.26   | m <sup>2</sup> | 0,656   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 0,656  |
| 28    | KNR-W 2-15 | Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm  | szt.           |         |        |
| d.1.4 | 0121-01    | 8  | szt.           | 8,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 8,000  |
| 29    | KNR-W 2-15 | Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm  | szt.           |         |        |
| d.1.4 | 0121-02    | 2  | szt.           | 2,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 2,000  |
| 30    | KNR-W 2-15 | Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm  | szt.           |         |        |
| d.1.4 | 0121-03    | 4  | szt.           | 4,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 4,000  |
| 31    | KNR-W 2-15 | Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm  | szt.           |         |        |
| d.1.4 | 0121-03    | 2  | szt.           | 2,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 2,000  |
| 32    | KNR-W 2-15 | Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm  | szt.           |         |        |
| d.1.4 | 0121-05    | 2  | szt.           | 2,000   |        |
|       |            |  |                | RAZEM   | 2,000  |
| 33    | KNR 4      | Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 65 mm  | m              |         |        |
| d.1.4 | 0514-02    | 0,9*2  | m              | 1,800   |        |
|       | analogia   |  |                | RAZEM   | 1,800  |



| Lp.                                | Podstawa                          | Opis i wyliczenia  | j.m.               | Poszcz.         | Razem  |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------|-----------------|--------|
| 34<br>d.1.4                        | KNR-W 2-15<br>0406-01             | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych<br>41                     | urządź.<br>urządź. | 41,000<br>RAZEM | 41,000 |
| 35<br>d.1.4                        | KNR-W 2-15<br>0406-03             | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)<br>1                  | próba<br>próba     | 1,000<br>RAZEM  | 1,000  |
| 36<br>d.1.4                        | KNR-W 2-15<br>0406-04             | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych<br>poz.34 | urządź.<br>urządź. | 41,000<br>RAZEM | 41,000 |
| 37<br>d.1.4                        | KNR-W 2-15<br>0436-01             | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)<br>poz.36                               | urz.<br>urz.       | 41,000<br>RAZEM | 41,000 |
| <b>1.5 Armatura CPV 45331100-7</b> |                                   |  |                    |                 |        |
| 38<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-01<br>analogia | Montaż zaworu odcinającego Dn 15 mm<br>7   | szt.<br>szt.       | 7,000<br>RAZEM  | 7,000  |
| 39<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-04<br>analogia | Montaż zaworu odcinającego Dn 40 mm<br>5   | szt.<br>szt.       | 5,000<br>RAZEM  | 5,000  |
| 40<br>d.1.5                        | KNR 0-31<br>0209-07<br>analogia   | Filtry siatkowe o śr. nominalnej 15 mm<br>1  | szt.<br>szt.       | 1,000<br>RAZEM  | 1,000  |
| 41<br>d.1.5                        | KNR 0-31<br>0209-09<br>analogia   | Filtry siatkowe o śr. nominalnej 40 mm<br>1  | szt.<br>szt.       | 1,000<br>RAZEM  | 1,000  |
| 42<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-03<br>analogia | Montaż zaworu spustowego Dn 25 mm<br>2   | szt.<br>szt.       | 2,000<br>RAZEM  | 2,000  |
| 43<br>d.1.5                        | KNR 0-31<br>0209-06               | Manometry technicznie śr. nominalnej 15 mm<br>2  | szt.<br>szt.       | 2,000<br>RAZEM  | 2,000  |
| 44<br>d.1.5                        | KNR 0-31<br>0209-05               | Termometry technicznie śr. nominalnej 15 mm<br>4   | szt.<br>szt.       | 4,000<br>RAZEM  | 4,000  |
| 45<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-01<br>analogia | Regulator różnicy ciśnień DN 15 z odwodnieniem i końcówkami dla instalatora + filtr i zawór odcinający<br>4        | szt.<br>szt.       | 4,000<br>RAZEM  | 4,000  |
| 46<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-02<br>analogia | Regulator różnicy ciśnień DN 20 z odwodnieniem i końcówkami dla instalatora + filtr i zawór odcinający<br>2        | szt.<br>szt.       | 2,000<br>RAZEM  | 2,000  |
| 47<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-03<br>analogia | Regulator różnicy ciśnień DN 25 z odwodnieniem i końcówkami dla instalatora + filtr i zawór odcinający<br>1        | szt.<br>szt.       | 1,000<br>RAZEM  | 1,000  |
| 48<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-01             | Regulator zaworu nastawnego DN 15<br>4   | szt.<br>szt.       | 4,000<br>RAZEM  | 4,000  |
| 49<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-02             | Regulator zaworu nastawnego DN 20<br>2   | szt.<br>szt.       | 2,000<br>RAZEM  | 2,000  |
| 50<br>d.1.5                        | KNR-W 2-15<br>0411-03             | Regulator zaworu nastawnego DN 25<br>1   | szt.<br>szt.       | 1,000           |        |



| Lp.        | Podstawa             | Opis i wyliczenia  | J.m. | Poszcz. | Razem  |
|------------|----------------------|--|------|---------|--------|
| 51         | KNR-W 2-15           | Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm do grzejników dolnozasilanych            | szt. | RAZEM   | 1,000  |
| d.1.5      | 0412-02              | 41   | szt. | 41,000  |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 41,000 |
| 52         | KNR-W 2-15           | Głowica termostatyczna o śr.nom. 15 mm do grzejników dolnozasilanych               | szt. |         |        |
| d.1.5      | 0412-02              | poz.51   | szt. | 41,000  |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 41,000 |
| 53         | KNR-W 2-15           | Odpowietrznik pływakowy do pionu   | szt. |         |        |
| d.1.5      | 0412-07              | 9  | szt. | 9,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 9,000  |
| 54         | KNR-W 2-15           | Ciepłomierz dn15, 0,6 m3/h, przyłącza G3/4" z czujnikiem temp. i przepływomierzem. | kpl. |         |        |
| d.1.5      | 0432-01              | Montaż na rozdzielaczu część usługowej.  |      |         |        |
|            | analiza indywidualna | 1  | kpl. | 1,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 1,000  |
| 55         | KNR-W 2-15           | Ciepłomierz dn20, 2,5 m3/h, przyłącza G1" z czujnikiem temp. i przepływomierzem.   | kpl. |         |        |
| d.1.5      | 0432-01              | Montaż na rozdzielaczu dla części mieszkalnej.                                     |      |         |        |
|            | analiza indywidualna | 1  | kpl. | 1,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 1,000  |
| <b>1.6</b> |                      | <b>Urządzenia grzejne CPV 45331100-7</b>   |      |         |        |
| 56         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe dwupłytowe (FTV1204 en. L=400mm)                                 | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-05              | 1  | szt. | 1,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 1,000  |
| 57         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe dwupłytowe (FTV1205 en. L=400mm)                                 | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-05              | 1  | szt. | 1,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 1,000  |
| 58         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe dwupłytowe (FTV2205 en. L=400mm)                                 | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-05              | 2  | szt. | 2,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 2,000  |
| 59         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe dwupłytowe (FTV2205 en. L=500mm)                                 | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-05              | 1  | szt. | 1,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 1,000  |
| 60         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe dwupłytowe (FTV2205 en. L=700mm)                                 | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-05              | 2  | szt. | 2,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 2,000  |
| 61         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe dwupłytowe (FTV2205 en. L=900mm)                                 | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-05              | 6  | szt. | 6,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 6,000  |
| 62         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe dwupłytowe (FTV2206 en. L=800mm)                                 | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-07              | 3  | szt. | 3,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 3,000  |
| 63         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3304 en. L=800mm)                               | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-09              | 2  | szt. | 2,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 2,000  |
| 64         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3304 en. L=1000mm)                              | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-09              | 2  | szt. | 2,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 2,000  |
| 65         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3305 en. L=900mm)                               | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-09              | 8  | szt. | 8,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 8,000  |
| 66         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3305 en. L=1000mm)                              | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-09              | 1  | szt. | 1,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 1,000  |
| 67         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3305 en. L=1200mm)                              | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-09              | 2  | szt. | 2,000   |        |
|            |                      |  |      | RAZEM   | 2,000  |
| 68         | KNR-W 2-15           | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3306 en. L=500mm)                               | szt. |         |        |
| d.1.6      | 0418-11              |  |      |         |        |

| Lp.         | Podstawa                          | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz. | Razem  |
|-------------|-----------------------------------|--|----------------|---------|--------|
|             |                                   | 2  | szt.           | 2,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 2,000  |
| 69<br>d.1.6 | KNR-W 2-15<br>0418-11             | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3306 en. L=600mm)   | szt.           |         |        |
|             |                                   | 2  | szt.           | 2,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 2,000  |
| 70<br>d.1.6 | KNR-W 2-15<br>0418-11             | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3306 en. L=700mm)   | szt.           |         |        |
|             |                                   | 4  | szt.           | 4,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 4,000  |
| 71<br>d.1.6 | KNR-W 2-15<br>0418-11             | Grzejniki stalowe trzy płytowe (FTV3306 en. L=900mm)   | szt.           |         |        |
|             |                                   | 1  | szt.           | 1,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 1,000  |
| 72<br>d.1.6 | KNR 0-31<br>0206-04               | Grzejniki stalowe łazienkowe z zaworami wys. 1100 mm montowane na ścianie Cre-U II 640 H=1170mm        | szt.           |         |        |
|             |                                   | 1  | szt.           | 1,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 1,000  |
| <b>1.7</b>  |                                   | <b>Izolacje CPV 45321000-3</b>   |                |         |        |
| 73<br>d.1.7 | KNR 0-34<br>0101-19               | Izolacja rurociągów śr. 28x1,5 mm otulinami z pianki PU o gr. 30 mm z płaszczem zewnętrznym PVC poz.16 | m              |         |        |
|             |                                   |  | m              | 7,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 7,000  |
| 74<br>d.1.7 | KNR 0-34<br>0101-19               | Izolacja rurociągów śr. 35x1,5 mm otulinami z pianki PU o gr. 30 mm z płaszczem zewnętrznym PVC poz.17 | m              |         |        |
|             |                                   |  | m              | 1,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 1,000  |
| 75<br>d.1.7 | KNR 0-34<br>0101-10<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.16x2,0 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm z płaszczem zewnętrznym PVC poz.18   | m              |         |        |
|             |                                   |  | m              | 6,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 6,000  |
| 76<br>d.1.7 | KNR 0-34<br>0101-10<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.20x2,25 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm z płaszczem zewnętrznym PVC poz.19  | m              |         |        |
|             |                                   |  | m              | 40,000  |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 40,000 |
| 77<br>d.1.7 | KNR 0-34<br>0101-11<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.25x2,5 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm z płaszczem zewnętrznym PVC poz.20   | m              |         |        |
|             |                                   |  | m              | 24,000  |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 24,000 |
| 78<br>d.1.7 | KNR 0-34<br>0101-19<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.32x3,0 mm otulinami z pianki PU o gr.30 mm z płaszczem zewnętrznym PVC poz.21   | m              |         |        |
|             |                                   |  | m              | 19,000  |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 19,000 |
| 79<br>d.1.7 | KNR 0-34<br>0101-19<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.40x4,0 mm otulinami z pianki PU o gr.30 mm z płaszczem zewnętrznym PVC poz.22   | m              |         |        |
|             |                                   |  | m              | 7,000   |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 7,000  |
| 80<br>d.1.7 | KNR 0-34<br>0110-15<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.50x4,5 mm otulinami z pianki PU o gr.40 mm z płaszczem zewnętrznym PVC poz.23   | m              |         |        |
|             |                                   |  | m              | 14,000  |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 14,000 |
| <b>1.8</b>  |                                   | <b>Prace wykończeniowe CPV 45000000-7</b>  |                |         |        |
| 81<br>d.1.8 | KNR-W 2-02<br>2004-01<br>analogia | Obudowa przewodów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych                      | m <sup>2</sup> |         |        |
|             |                                   | 15   | m <sup>2</sup> | 15,000  |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 15,000 |
| 82<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0323-05               | Zamurowanie przebieg w stropach ceramicznych poz.6*2   | szt.           |         |        |
|             |                                   |  | szt.           | 38,000  |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 38,000 |
| 83<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0323-04               | Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. poz.5                                    | szt.           |         |        |
|             |                                   |  | szt.           | 13,000  |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 13,000 |
| 84<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0310-04               | Przemurowanie przewodów kominowych - zamurowanie otworów poz.4   | szt.           |         |        |
|             |                                   |  | szt.           | 11,000  |        |
|             |                                   |  |                | RAZEM   | 11,000 |

| Lp.         | Podstawa  | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz. | Razem  |
|-------------|---|---|----------------|---------|--------|
| 85<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0709-05   | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach<br>poz.84                          | szt.           |         |        |
|             |   |   | szt.           | 11,000  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 11,000 |
| 86<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0211-01<br>analogia   | Oczyszczenie podłoża betonowego po rozebraniu piecu<br><br>(0,5*2+0,8*2)*11   | m <sup>2</sup> |         |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 28,600  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 28,600 |
| 87<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0711-06   | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 5 m2 w 1 miejscu)<br>poz.86 | m <sup>2</sup> |         |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 28,600  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 28,600 |
| 88<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0709-06   | Uzupełnienie tynków zwyk. wewn. kat. III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceram., betonu na stropach<br>poz.6*2   | szt.           |         |        |
|             |   |   | szt.           | 38,000  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 38,000 |
| 89<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0709-05   | Uzupełnienie tynków zwyk. wewn. kat. III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceram., betonu na ścianach<br>poz.5*2   | szt.           |         |        |
|             |   |   | szt.           | 26,000  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 26,000 |
| 90<br>d.1.8 | KNR 2-02<br>1505-01   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania<br>sufit<br>0,9*poz.6*2<br>ściany<br>0,9*poz.5*2<br>poz.86   | m <sup>2</sup> |         |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 34,200  |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 23,400  |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 28,600  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 86,200 |
| 91<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0211-01<br>analogia   | Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na ścianach lub podłogach - Oczyszczenie podłoża betonowego po rozebraniu piecu<br><br>0,5*0,8*11  | m <sup>2</sup> |         |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 4,400   |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 4,400  |
| 92<br>d.1.8 | NNRNKB<br>202 1134-01<br>analogia   | Gruntowanie podłoży - powierzchnie poziome<br><br>poz.91  | m <sup>2</sup> |         |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 4,400   |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 4,400  |
| 93<br>d.1.8 | NNRNKB<br>202 1130-01<br>analogia   | Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grubości 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. do 8 m2<br><br>poz.91   | m <sup>2</sup> |         |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 4,400   |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 4,400  |
| 94<br>d.1.8 | KNR 4-01<br>0814-03<br>analogia   | Uzupełnienie posadzki o powierzchni do 5 m2 w jednym miejscu z deszczulek dębowych lub jesionowych o grubości 22 mm mocowanych na lepek - uzupełnienie po rozebraniu piecu<br>poz.91                        | m <sup>2</sup> |         |        |
|             |   |   | m <sup>2</sup> | 4,400   |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 4,400  |
| <b>2</b>    | <b>Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji CPV 45332000-3; ST-04</b> |   |                |         |        |
| <b>2.1</b>  | <b>Instalacja wodociągowa - rurociągi i armatura CPV 45332000-3</b>         |   |                |         |        |
| 95<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0105-01<br>analogia   | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych<br><br>39  | m              |         |        |
|             |   |   | m              | 39,000  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 39,000 |
| 96<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0111-01<br>analogia   | Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT o średnicy 16x2,0<br><br>38  | m              |         |        |
|             |   |   | m              | 38,000  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 38,000 |
| 97<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0111-01   | Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT o średnicy 20x2,25<br><br>26   | m              |         |        |
|             |   |   | m              | 26,000  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 26,000 |
| 98<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0111-02   | Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT o średnicy 25x2,5<br><br>9   | m              |         |        |
|             |   |   | m              | 9,000   |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 9,000  |
| 99<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0111-03   | Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT o średnicy 32x3,0<br><br>11  | m              |         |        |
|             |   |   | m              | 11,000  |        |
|             |   |   |                | RAZEM   | 11,000 |



| Lp.          | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem   |
|--------------|-----------------------------------|---|------|---------|---------|
| 100<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0111-04             | Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT o średnicy 40x4,0  | m    |         |         |
|              |                                   | 8   | m    | 8,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 8,000   |
| 101<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0121-01             | Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm   | szt. |         |         |
|              |                                   | 2   | szt. | 2,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 2,000   |
| 102<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0121-01             | Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm   | szt. |         |         |
|              |                                   | 1   | szt. | 1,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 1,000   |
| 103<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0121-03             | Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm   | szt. |         |         |
|              |                                   | 1   | szt. | 1,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 1,000   |
| 104<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0130-01<br>analogia | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm   | szt. |         |         |
|              |                                   | 9   | szt. | 9,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 9,000   |
| 105<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0132-01<br>analogia | Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  | szt. |         |         |
|              |                                   | 2   | szt. | 2,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 2,000   |
| 106<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0132-03<br>analogia | Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm  | szt. |         |         |
|              |                                   | 2   | szt. | 2,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 2,000   |
| 107<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0132-01<br>analogia | Zawory termostatyczne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  | szt. |         |         |
|              |                                   | 2   | szt. | 2,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 2,000   |
| 108<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0140-06<br>analogia | Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm - woda ciepła  | kpl. |         |         |
|              |                                   | 9   | kpl. | 9,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 9,000   |
| 109<br>d.2.1 | KNR 0-31<br>0208-05<br>analogia   | Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm   | szt. |         |         |
|              |                                   | 3   | szt. | 3,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 3,000   |
| 110<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0126-01             | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)<br>poz.95  | m    |         |         |
|              |                                   |   | m    | 39,000  |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 39,000  |
| 111<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0127-01             | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)<br>poz.96+poz.97+poz.98+poz.99+poz.100   | m    |         |         |
|              |                                   |   | m    | 92,000  |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 92,000  |
| 112<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0128-01             | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych<br>poz.110+poz.111  | m    |         |         |
|              |                                   |   | m    | 131,000 |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 131,000 |
| 113<br>d.2.1 | KNR-W 2-15<br>0115-09             | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm<br>bateria umywalkowa<br>3<br>bateria zlewozmywakowa<br>7+1<br>bateria natryskowa<br>3+2 | szt. |         |         |
|              |                                   |   | szt. | 3,000   |         |
|              |                                   |   | szt. | 8,000   |         |
|              |                                   |   | szt. | 5,000   |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 16,000  |
| 2.2          |                                   | <b>Instalacja wodociągowa - izolacje CPV 45321000-3</b>   |      |         |         |
| 114<br>d.2.2 | KNR 0-34<br>0108-01<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami PE laminowanymi folią PE gr.13 mm (J)  | m    |         |         |
|              |                                   | 24  | m    | 24,000  |         |
|              |                                   |   |      | RAZEM   | 24,000  |

| Lp.          | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz. | Razem  |
|--------------|-----------------------------------|---|----------------|---------|--------|
| 115<br>d.2.2 | KNR 0-34<br>0101-10<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki PE o gr.20 mm (P)   | m              |         |        |
|              |                                   | poz.95-poz.114  | m              | 15,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 15,000 |
| 116<br>d.2.2 | KNR 0-34<br>0101-10<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.16x2,0 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm z płaszczem zewnętrznym z PVC - woda ciepła i cyrkulacja                | m              |         |        |
|              |                                   | poz.96  | m              | 38,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 38,000 |
| 117<br>d.2.2 | KNR 0-34<br>0101-10<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.20x2,25 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm z płaszczem zewnętrznym z PVC - woda ciepła i cyrkulacja               | m              |         |        |
|              |                                   | poz.97  | m              | 26,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 26,000 |
| 118<br>d.2.2 | KNR 0-34<br>0101-11<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.25x2,5 mm otulinami z pianki PU o gr.20 mm z płaszczem zewnętrznym z PVC - woda ciepła i cyrkulacja                | m              |         |        |
|              |                                   | poz.98  | m              | 9,000   |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 9,000  |
| 119<br>d.2.2 | KNR 0-34<br>0101-19<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.32x3,0 mm otulinami z pianki PU o gr.30 mm z płaszczem zewnętrznym z PVC - woda ciepła i cyrkulacja                | m              |         |        |
|              |                                   | poz.99  | m              | 11,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 11,000 |
| 120<br>d.2.2 | KNR 0-34<br>0101-19<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.40x4,0 mm otulinami z pianki PU o gr.30 mm z płaszczem zewnętrznym z PVC - woda ciepła i cyrkulacja                | m              |         |        |
|              |                                   | poz.100   | m              | 8,000   |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 8,000  |
| 2.3          |                                   | <b>Prace budowlane CPV 45000000-7</b>   |                |         |        |
| 121<br>d.2.3 | KNR-W 4-01<br>0338-01             | Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej   | m              |         |        |
|              |                                   | poz.114   | m              | 24,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 24,000 |
| 122<br>d.2.3 | KNR-W 4-01<br>0705-07<br>analogia | Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z przewodami       | m              |         |        |
|              |                                   | poz.121   | m              | 24,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 24,000 |
| 123<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0333-16               | Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej  | szt.           |         |        |
|              |                                   | 12  | szt.           | 12,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 12,000 |
| 124<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0333-21               | Przebicie otworów w stropie   | szt.           |         |        |
|              |                                   | 7   | szt.           | 7,000   |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 7,000  |
| 125<br>d.2.3 | KNR-W 2-02<br>1918-05             | Ręczne skucie powierzchni betonu gr. 3 cm niezbrojonego   | m <sup>2</sup> |         |        |
|              |                                   | 0,9*poz.124*2   | m <sup>2</sup> | 12,600  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 12,600 |
| 126<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0347-09               | Skucie powierzchni ścian z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej   | m <sup>2</sup> |         |        |
|              |                                   | 0,9*poz.123*2   | m <sup>2</sup> | 21,600  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 21,600 |
| 127<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0323-05               | Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych   | szt.           |         |        |
|              |                                   | poz.124*2   | szt.           | 14,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 14,000 |
| 128<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0323-03               | Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.  | szt.           |         |        |
|              |                                   | poz.123   | szt.           | 12,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 12,000 |
| 129<br>d.2.3 | KNR-W 2-02<br>2004-01<br>analogia | Obudowa przewodów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych   | m <sup>2</sup> |         |        |
|              |                                   | 10  | m <sup>2</sup> | 10,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 10,000 |
| 130<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0709-06               | Uzupełnienie tynków zwyk.wewn.kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły,pustaków ceram.,betonu na stropach | szt.           |         |        |
|              |                                   | poz.124*2   | szt.           | 14,000  |        |
|              |                                   |   |                | RAZEM   | 14,000 |
| 131<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0709-05               | Uzupełnienie tynków zwyk.wewn.kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły,pustaków ceram.,betonu na ścianach | szt.           |         |        |
|              |                                   | poz.123*2   | szt.           | 24,000  |        |

| Lp.          | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz.                                  | Razem                    |
|--------------|-----------------------------------|---|--|--|--------------------------|
| 132<br>d.2.3 | KNR 2-02<br>1505-01               | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania<br>sufit<br>0,9*poz.124*2<br>ściany<br>0,9*poz.123*2                       | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>                                     | RAZEM<br><br>12,600<br>21,600            | 24,000<br><br><br>34,200 |
| 133<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0108-09               | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km<br><br>poz.121*0,06*0,12<br>ściany<br>poz.123*0,02<br>strop<br>poz.124*0,02<br>(poz.125+poz.126)*0,03 | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br><br>0,173<br>0,240<br>0,140<br>1,026 | <br><br><br><br>1,579    |
| 134<br>d.2.3 | KNR 4-01<br>0108-10               | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km<br>poz.133   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>   | <br>1,579                                | 1,579                    |
| 135<br>d.2.3 | Kalkulacja<br>własna              | Składowanie gruzu na wysypisku.<br>poz.133  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>   | <br>1,579                                | 1,579                    |
| 2.4          |                                   | <b>Prace demontażowe CPV 45000000-7</b>   |  | RAZEM                                    | 1,579                    |
| 136<br>d.2.4 | KNR 4-02<br>0114-01               | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm<br>31  | m<br>m   | <br>31,000                               | 31,000                   |
| 137<br>d.2.4 | KNR 4-02<br>0314-07<br>analogia   | Demontaż podgrzewacza gazowego wraz z osprzętem (haki,rury spalinowe)<br>2  | szt.<br>szt.   | <br>2,000                                | 2,000                    |
| 138<br>d.2.4 | KNR-W 4-02<br>0152-05<br>analogia | Demontaż podgrzewacza elektrycznego<br>5  | szt.<br>szt.   | <br>5,000                                | 5,000                    |
| 139<br>d.2.4 | KNR 4-02<br>0310-04<br>analogia   | Demontaż kurków gazowych o śr. 15-25 mm - przy urządzeniach<br>poz.137  | szt.<br>szt.   | <br>2,000                                | 2,000                    |
| 140<br>d.2.4 | KNR 4-02<br>0308-01<br>analogia   | Demontaż rurociągów stalowych o śr. 15-20 mm - podejścia zasilające podgrzewacze gazowe i kotły 2-funkcyjne<br>poz.139*1  | m<br>m   | <br>2,000                                | 2,000                    |
| 141<br>d.2.4 | KNR 4-02<br>0307-01<br>analogia   | Zakorkowanie podejścia gazowego korkami żeliwnymi o śr. 15-20 mm<br>poz.139   | szt.<br>szt.   | <br>2,000                                | 2,000                    |
| 142<br>d.2.4 | KNR 4-01<br>0303-02<br>analogia   | Zamurowanie otworów w ścianach po przewodach spalinowych podgrzewaczy i kotłów gazowych<br>poz.139*0,015  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>   | <br>0,030                                | 0,030                    |
| 143<br>d.2.4 | KNR-W 2-15<br>0307-01<br>analogia | Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazowaniem w budynkach mieszkalnych<br>poz.139   | lokal.<br>lokal.   | <br>2,000                                | 2,000                    |
| 144<br>d.2.4 | KNR 4-02<br>0313-05               | Wyregulowanie kuchni gazowej 4-palnikowej - po robotach demontażowych i próbie ciśnieniowej<br>poz.139  | szt.<br>szt.   | <br>2,000                                | 2,000                    |
| 145<br>d.2.4 | KNR 4-04<br>1104-01<br>analogia   | Wywiezienie urządzeń i rur z demontażu z ręcznym załadunkiem i wyładunkiem-analogia<br>0,3  | t<br>t   | <br>0,300                                | 0,300                    |
| 146<br>d.2.4 | KNR 4-04<br>1104-03               | Dodatek za dalszy 1 km wywozu samochodem skrzyniowym (15-1 km)<br>Krotność = 12   | t  |  |                          |



| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|----------|-------------------|------|---------|-------|
|     |          | poz.145           | t    | 0,300   |       |
|     |          |                   |      | RAZEM   | 0,300 |



**Inwestor :** A.D.M. Spółka z o.o.  
85-011 Bydgoszcz  
ul. Śniadeckich 1

## **Przedmiar robót**

Węzeł ciepły dwufunkcyjny kompaktowy  
dla budynku mieszkalnego wielorodzinnym  
przy ul. **Piotra Skargi 9** w Bydgoszczy.

Sporządził:

Bydgoszcz, grudzień 2014 r.





| Lp. | Podstawa<br>ustalenia | Opis robót | Jedn.<br>miary | Obmiar |
|-----|-----------------------|------------|----------------|--------|
|-----|-----------------------|------------|----------------|--------|

# 1. Roboty budowlane

| 1                   | 2  | 3  | 4  | 5     |
|---------------------|--|--|----|-------|
| 1                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010201-01-050   | Stemplowanie elementów betonowych i żelbetowych w wysokości do 4 m deskowań konstrukcji<br>krotność = 1,000                      | m2 | 1,700 |
| 1. 1,70*0,50*2      |  |  |    | 1,700 |
| 2                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010339-03-040   | Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2 X 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej<br>krotność = 1,000 | m  | 2,900 |
| 1. 1,45+1,45        |  |  |    | 2,900 |
| 3                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-021101-0201-060 | Podlewka betonowa pod nadproże z betonu gr. 3 cm<br>krotność = 1,000   | m3 | 0,006 |
| 1. 0,25*0,40*0,03*2 |  |  |    | 0,006 |
| 4                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-020126-05-040   | Ułożenie nadproży prefabrykowanych.<br>krotność = 1,000  | m  | 2,900 |
| 1. 1,45*2           |  |  |    | 2,900 |
| 5                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010201-05-050   | Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej belek i podciągów<br>krotność = 1,000  | m2 | 1,020 |
| 1. 1,70*0,30*2      |  |  |    | 1,020 |
| 6                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010203-03-060   | Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych niezbrojonych z betonu monolitycznego ścian o grubości ponad 20 cm<br>krotność = 1,000    | m3 | 0,052 |
| 1. 1,45*0,12*0,15*2 |  |  |    | 0,052 |
| 7                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010304-01-060   | Zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno suchogaszzone/<br>krotność = 1,000                 | m3 | 0,200 |
| 1. 2,0*0,25*0,40    |  |  |    | 0,200 |
| 8                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010349-02-060   | Rozebranie ścian wykonanych z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej<br>krotność = 1,000   | m3 | 0,200 |
| 1. 2,0*0,25*0,40    |  |  |    | 0,200 |
| 9                   | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-040108-02-060   | Rozebranie przesklepień (nadproży) z cegły na zaprawie cementowej<br>krotność = 1,000  | m3 | 0,092 |
| 1. 1,15*0,20*0,40   |  |  |    | 0,092 |





| 1                              | 2  | 3   | 4   | 5     |
|--------------------------------|--|---|-----|-------|
| 10                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010716-0101-050 | Tynki wewnętrzne zwykłe kat.III/wap.suchogasz/wykonane ręcznie,podłoże z cegły,pustaków cer.gazo-I pianobet.na ścianachpłaskich,pow.podłogi pomieszczeń do 5m2<br>krotność= 1,000 | m2  | 1,800 |
| 1. 0,25*2,0*2                  |  |   |     | 1,000 |
| 2. 0,40*2,0                    |  |   |     | 0,800 |
| 11                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010320-02-050   | Obsadzenie ościeżnic w ścianach z cegieł o powierzchni otworu do 2,0 m2<br>krotność= 1,000  | m2  | 1,890 |
| 1. 0,90*2,10                   |  |   |     | 1,890 |
| 12                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>AW-090                | Zakup drzwi metalowych 0,90*2,10 m2<br>krotność= 1,000  | kpl | 1,000 |
| 13                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-040301-04-060   | Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości ponad 15 cm<br>krotność= 1,000   | m3  | 0,400 |
| 1. 1,0*1,0*0,40                |  |   |     | 0,400 |
| 14                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010106-01-060   | Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniemna odległość do 3 m<br>krotność= 1,000                     | m3  | 0,600 |
| 1. 1,0*1,0*0,60                |  |   |     | 0,600 |
| 15                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010301-01-060   | p/a Podmurowanie ścian fundamentowych w wykonanym uprzednio wykopie- Wykonanie studzienki<br>krotność= 1,000  | m3  | 0,307 |
| 1. 0,80*0,80*0,12*4            |  |   |     | 0,307 |
| 16                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010716-0101-050 | Tynki wewnętrzne zwykłe kat.III/wap.suchogasz/wykonane ręcznie,podłoże z cegły,pustaków cer.gazo-I pianobet.na ścianachpłaskich,pow.podłogi pomieszczeń do 5m2<br>krotność= 1,000 | m2  | 5,120 |
| 1. 0,80*0,80*4*2               |  |   |     | 5,120 |
| 17                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-020607-01-050   | Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne,z foli polietylenowej szerokiej.Izolacja pozioma podposadzkowa.<br>krotność= 1,000  | m2  | 5,120 |
| 1. 0,80*0,80*4*2               |  |   |     | 5,120 |
| 18                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 5-041617-02-020   | Wykonanie pokrywy o wymiarach 800x800 mm studzienki wlewowej na zawiasach- z kraty WEMA<br>krotność= 1,000  | szt | 1,000 |
| 19                             | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010106-03-060   | Zasypanie wykopów wewnątrz ziemią z ukopów<br>krotność= 1,000   | m3  | 0,216 |
| 1. 1,0*1,0*0,60-0,80*0,80*0,60 |  |   |     | 0,216 |



| 1                 | 2   | 3   | 4   | 5     |
|-------------------|---|---|-----|-------|
| 20                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-040301-04-060  | Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości ponad 15 cm<br>krotność= 1,000   | m3  | 0,100 |
| 1. 0,50*0,50*0,40 |   |   |     | 0,100 |
| 21                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-040703-02-040  | Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur żeliwnych o średnicy ponad 80 do 150 mm<br>krotność= 1,000   | m   | 1,000 |
| 22                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-040701-09-040  | Demontaż przewodów wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy 78-110 mm<br>krotność= 1,000   | m   | 3,000 |
| 23                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-020233-04-020  | Demontaż podejść odpływowych z rur żeliwnych o średnicy 100 mm<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000 |
| 24                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-15W0207-03-040 | Rurociąg z PP kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach mieszkalnych<br>krotność= 1,000                    | m   | 4,000 |
| 25                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-020211-06-020  | Wstawienie trójnika z PP o średnicy 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000 |
| 26                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150217-02-020  | Czyszczaki kanalizacyjne -rewizja z PP o średnicy zewnętrznej 110 mm, łączone metodą wciskową<br>krotność= 1,000                                    | szt | 1,000 |
| 27                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-021101-01-060  | Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego<br>krotność= 1,000   | m3  | 0,100 |
| 28                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-020211-05-020  | Wstawienie trójnika z PCV o średnicy 110/75 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000 |
| 29                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-040301-04-060  | Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości ponad 15 cm<br>krotność= 1,000   | m3  | 0,120 |
| 1. 2,0*0,15*0,40  |   |   |     | 0,120 |
| 30                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-15W0203-02-040 | Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków+ wykonanie SYFONU<br>krotność= 1,000 | m   | 2,000 |
| 31                | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-021101-01-060  | Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego<br>krotność= 1,000   | m3  | 0,120 |





| 1   | 2   | 3  | 4   | 5      |
|---|---|--|-----|--------|
| 32  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-15W0216-02-020   | Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100 mm uszczelnione sznurem i zaprawą cementową DEMONTAZ R*0,50<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000  |
| 33  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-021106-03-050    | Posadzki cementowe wraz z cokolikami, pogrubienie posadzki o 1 cm.<br>krotność= 1,000  | m2  | 16,380 |
| 1. 4,20*3,90  |   |  |     | 16,380 |
| 34  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-02U1118-08-050   | Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych 20x20 cm luzem, na zaprawie klejowej "ATLAS" w pomieszczeniach o powierzchni do 8 m2 (Orgbud W-wa)<br>krotność= 1,000                | m2  | 16,380 |
| 1. 4,20*3,90  |   |  |     | 16,380 |
| 35  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010354-03-020    | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 1 m2<br>krotność= 1,000  | szt | 2,000  |
| 36  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-02U1025-0101-050 | Okna o powierzchni do 0,60 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW z obsadzeniem łącznikami rozporowymi- OKNO 90*70cm szt=2<br>krotność= 1,000                                       | m2  | 1,260  |
| 37  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010320-04-020    | Obsadzenie krat stalowych w ścianach z cegieł - na okna 0,90*0,70 szt=2<br>krotność= 1,000   | szt | 2,000  |
| 38  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>AW-020                 | Wykonanie krat okiennych<br>krotność= 1,000  | szt | 2,000  |
| 39  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010701-05-050    | Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni ponad 5 m2 na ścianach<br>krotność= 1,000  | m2  | 38,880 |
| 1. średnia wysokość pomieszczenia (2,50+2,35)/2=2,23 cm |   |  |     |        |
| 2. (4,10+3,90)*2*2,43                                   |   |  |     | 38,880 |
| 40  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-02U0838-03-050   | Licowanie ścian o powierzchni ponad 5 m2 płytkami glazurowanymi o wymiarach 20x20 cm na zaprawie klejowej "ATLAS" (Orgbud W-wa)<br>krotność= 1,000                                     | m2  | 24,000 |
| 1. (4,10+3,90)*2*1,50                                   |   |  |     | 24,000 |
| 41  | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010716-0201-050  | Tynki wewnętrzne kat.III/wap.suchogasz/ wykonane ręcznie, podłóżę z cegły, pustaków ceram.gazo-I pianobet. na ścianach płaskich, pow. podłogi pomieszczeń ponad 5m2<br>krotność= 1,000 | m2  | 14,880 |
| 1. (4,10+3,90)*2*0,93                                   |   |  |     | 14,880 |





| 1                        | 2  | 3   | 4   | 5      |
|--------------------------|--|---|-----|--------|
| 42                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-011204-02-050   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian<br>krotność= 1,000  | m2  | 14,880 |
| 43                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010701-10-050   | Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy wapiennej o powierzchni ponad 5 m2 na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodowych<br>krotność= 1,000       | m2  | 15,990 |
| 1. 4,10*3,90             |  |   |     | 15,990 |
| 44                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-011204-08-050   | Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań)<br>krotność= 1,000   | m2  | 15,990 |
| 45                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-011204-01-050   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów<br>krotność= 1,000  | m2  | 15,990 |
| 46                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010333-11-020   | Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 2 cegieł<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000  |
| 47                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-170113-02-050   | Przewody wentylacyjne kołowe typ B/1 z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35%<br>krotność= 1,000                          | m2  | 1,005  |
| 1. kanał fi 160 o L=2,0m |  |   |     |        |
| 2. 2*3,14*0,08*2,0       |  |   |     | 1,005  |
| 48                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-170138-0101-020 | Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800 mm<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000  |
| 49                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010323-05-020   | Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych. Zaprawa z wapna suchogaszzonego<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000  |
| 50                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-040904-03-020   | Oczyszczenie kanałów powietrznych ścianach.<br>krotność= 1,000  | szt | 1,000  |
| 51                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-010322-02-020   | Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach z cegieł<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000  |
| 52                       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-041101-02-060   | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu. transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km<br>krotność= 1,000 | m3  | 1,000  |





| 1          | 2  | 3  | 4  | 5     |
|------------|--|--|----|-------|
| 53         | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 4-041101-05-060 | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku.nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ.ponad 1km samochodem ciężarowym<br>krotność= 14,000 | m3 | 1,000 |
| 54         | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>AW-034              | Opłata za składowisko<br>krotność= 1,000   | t  | 1,800 |
| 1. 1,0*1,8 |  |  |    | 1,800 |

## 2. Przewóz wężla kompaktowego

| 1  | 2                                       | 3   | 4   | 5     |
|----|---|---|-----|-------|
| 55 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>AW-090 | Transport wężla kompaktowego<br>krotność= 1,000           | kpl | 1,000 |
| 56 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>AW-090 | Wniesienie i ustawienie wężla ciepłego<br>krotność= 1,000 | kpl | 1,000 |

## 3. Roboty montażowe wężla - podłączenie wężla do sieci

| 1  | 2  | 3  | 4      | 5     |
|----|--|--|--------|-------|
| 57 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200401-0201-040 | Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 32 mm, grubość ścianek 3,25 mm<br>krotność= 1,000   | m      | 6,500 |
| 58 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-090101-03-171   | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 42,4x4,5 mm, spoiny nie badane radiologicznie- kolana dn 32 mm<br>krotność= 1,000 | złącze | 4,000 |
| 59 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-092114-01-020   | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki do 4,5 mm- kolana dn 32 mm<br>krotność= 1,000                            | szt    | 2,000 |
| 60 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200401-01-040   | Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach o średnicy nominalnej 15 mm, grubość ścianek 2,65 mm<br>krotność= 1,000     | m      | 4,000 |
| 61 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200406-0101-020 | Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 15 mm, dla ciśnień 1,6 MPa<br>krotność= 1,000  | szt    | 2,000 |



| 1  | 2  | 3   | 4      | 5     |
|----|--|---|--------|-------|
| 62 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200414-01-020 | Węzeł cieplny kompaktowy DSP MAXI "Danfoss" typ DSP-HBWB-65/55-P-Z<br>krotność= 1,000   | szt    | 1,000 |
| 63 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-090101-01-171 | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 20,0x4,0 mm, spoiny nie badane radiologicznie- wspawanie króćca do czujnika PC 28<br>krotność= 1,000 | złącze | 1,000 |
| 64 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-092114-01-020 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki do 4,5 mm- Króciec do czujnika PC 28<br>krotność= 1,000                                     | szt    | 1,000 |
| 65 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200312-05-020 | p/a Montaż rurki, kurka manometrycznego i czujnika Aplisens PC 28 0-10V; 0-0,6 MPa<br>krotność= 1,000   | szt    | 1,000 |

#### 4. Podłączenie węzła - do rozdzielaczy

| 1  | 2  | 3  | 4      | 5      |
|----|--|--|--------|--------|
| 66 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200401-0201-040 | Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 32 mm, grubość ścianek 3,25 mm<br>krotność= 1,000  | m      | 10,000 |
| 67 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-090101-03-171   | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych, rurociągi o średnicy do 42,4x4,5 mm, spoiny nie badane radiologicznie- kolana dn 32 mm<br>krotność= 1,000 | złącze | 4,000  |
| 68 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-092114-01-020   | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki do 4,5 mm- kolana dn 32 mm<br>krotność= 1,000                            | szt    | 2,000  |
| 69 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200412-0101-020 | Zawory gwintowane o średnicy nominalnej 15 mm, dla ciśnień 1,6 MPa<br>krotność= 1,000  | szt    | 2,000  |
| 70 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150415-01-020   | Odpowietrznik automatyczny dn 15 mm typu FLAMCO<br>krotność= 1,000   | szt    | 2,000  |

#### 5. Podłączenie węzła -CW, CYRK

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|





| 1  | 2   | 3   | 4   | 5      |
|----|---|---|-----|--------|
| 71 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150121-02-090  | Montaż stabilizatora SCWA-2 o pojemności 300 dm <sup>3</sup> -<br>Materiał w cenie węzła<br>krotność= 1,000                                       | kpl | 1,000  |
| 72 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-15W0108-03-040 | Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych TWT-2 o<br>połączeniach gwintowanych, średnicy nominalnej 25<br>mm, w węzłach cieplnych<br>krotność= 1,000 | m   | 7,000  |
| 73 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-15W0430-03-020 | Dwuzłączki o średnicy nominalnej 25 mm<br>krotność= 1,000   | szt | 10,000 |
| 74 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200412-02-020  | Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25 mm, dla<br>ciśnien 1,6 MPa<br>krotność= 1,000  | szt | 3,000  |

## 6. Podłączenie węzła - NW

| 1  | 2  | 3  | 4   | 5     |
|----|--|--|-----|-------|
| 75 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200401-0101-040 | Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach<br>węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy<br>nominalnej 20 mm, grubość ścianek 2,65 mm-NW<br>krotność= 1,000 | m   | 2,000 |
| 76 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200312-05-020   | Manometry M-100 z rurką syfonową i kurkiem<br>manometrycznym 0,0-1,6 MPa<br>krotność= 1,000  | szt | 5,000 |
| 77 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200412-0102-020 | Zawory gwintowane o średnicy nominalnej 20 mm, dla<br>ciśnien 1,6 MPa<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000 |
| 78 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150507-01-020   | Naczynie wzbiorcze przeponowe Reflex NG 50 -<br>Materiał w cenie węzła<br>krotność= 1,000  | szt | 1,000 |

## 7. Pozostała armatura w pomieszczeniu węzła

| 1  | 2  | 3  | 4 | 5     |
|----|--|--|---|-------|
| 79 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150103-01-040 | Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy<br>nominalnej 15 mm, o połączeniach<br>gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku<br>mieszkalnym ZW<br>krotność= 1,000 | m | 0,300 |



| 1  | 2  | 3  | 4   | 5     |
|----|--|--|-----|-------|
| 80 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150108-01-090 | Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy 15 mm<br>krotność= 1,000   | kpl | 1,000 |
| 81 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150118-01-020 | Wodomierz do wody zimnej $Q=1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ o średnicy nominalnej 15 mm<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000 |
| 82 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150114-01-020 | Zawory czerpalne wypływowe mosiężne, ze złączka do węża, o średnicy nominalnej 15 mm<br>krotność= 1,000  | szt | 1,000 |
| 83 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150103-03-040 | Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 25 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym- ZW<br>krotność= 1,000 | m   | 1,500 |
| 84 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150108-03-090 | Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy 25 mm<br>krotność= 1,000   | kpl | 1,000 |
| 85 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150118-02-020 | Wodomierz do wody zimnej $Q= 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ o średnicy nominalnej 25 mm<br>krotność= 1,000  | szt | 1,000 |
| 86 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-150112-03-020 | Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25 mm<br>krotność= 1,000   | szt | 1,000 |

## 8. Próby i uruchomienie

| 1  | 2  | 3   | 4   | 5     |
|----|--|---|-----|-------|
| 87 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200403-03-020 | Próby węzłów ciepłych wymiennikowych<br>krotność= 1,000 | szt | 1,000 |
| 88 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-200404-01-020 | Uruchomienie węzłów wodnych C.o.<br>krotność= 1,000     | szt | 1,000 |

## 9. Malowanie antykorozyjne

| 1        | 2  | 3   | 4  | 5     |
|----------|--|---|----|-------|
| 89       | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-120101-04-050 | Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B<br>krotność= 1,000 | m2 | 2,681 |
| 1. dn 15 |  |   |    |       |



| 1  | 2  | 3   | 4  | 5     |
|----|--|---|----|-------|
|    | 2. 4,0*0,05  |   |    | 0,200 |
|    | 3. dn20  |   |    |       |
|    | 4. 2,0*0,09  |   |    | 0,180 |
|    | 5. dn32  |   |    |       |
|    | 6. 16,50*0,13  |   |    | 2,145 |
|    | 7. 4*0,30*0,13   |   |    | 0,156 |
| 90 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-120105-04-050   | Odtłuszczanie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakuł<br>krotność = 1,000                               | m2 | 2,681 |
| 91 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-120207-0401-050 | Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, silikonową termoodporną do 400 st.C, srebrzysto-szarą<br>krotność = 1,000 | m2 | 2,681 |
| 92 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 7-120215-0401-050 | Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią silikonową termoodporną do 400 st.C, aluminiową<br>krotność = 1,000                      | m2 | 2,681 |

## 10. Izolacja termiczna

| 1  | 2   | 3  | 4  | 5     |
|----|---|--|----|-------|
| 93 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-16W0507-01-050 | Izolacja otulinami poliuretanowymi grubości 30 mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38 mm- otulina dn 32 mm- CO wp<br>krotność = 1,000                          | m2 | 2,272 |
|    | 1. dn 32  |  |    |       |
|    | 2. 6,50*0,32  |  |    | 2,080 |
|    | 3. 2*0,30*0,32  |  |    | 0,192 |
| 94 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-16W0507-01-050 | Izolacja otulinami poliuretanowymi grubości 20 mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38 mm- otulina dn 32 mm- CO np<br>krotność = 1,000                          | m2 | 2,756 |
|    | 1. dn 32  |  |    |       |
|    | 2. 10,0*0,26  |  |    | 2,600 |
|    | 3. 2*0,30*0,26  |  |    | 0,156 |
| 95 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 2-16W0507-01-050 | Izolacja otulinami poliuretanowymi grubości 20 mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38 mm- otulina dn 25 mm-CW<br>krotność = 1,000                              | m2 | 1,610 |
|    | 1. dn 25  |  |    |       |
|    | 2. 7,0*0,23   |  |    | 1,610 |
| 96 | <b>wg nakładów rzeczowych</b><br>KNR 00-340101-04-040 | Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami Thermaflex FRZ-E - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 10 mm-otulina dn 25 mm ZW<br>krotność = 1,000 | m  | 1,500 |
|    | 1. 1,5  |  |    | 1,500 |





---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja elektryczna i AKPiA węzła cieplnego  
ADRES INWESTYCJI : Bydgoszcz ul. Piotra Skargi 9  
INWESTOR : Administracja Domów Miejskich "ADM" Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : Bydgoszcz ul. Śniadeckich 1

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia



## PRZEDMIAR

| Lp.                         | Podst             | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|-----------------------------|-------------------|--|------|--------------|---------------|
| <b>1 ZASILANIE</b>          |                   |  |      |              |               |
| 1                           | <b>KNR 5-08</b>   | Podłączenie przewodów kabelkowych YDY 3*4mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce   | szt. |              |               |
| d.1                         | <b>0813-02</b>    |  | szt. | 6.000        |               |
|                             |                   | 6  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 2                           | <b>KNR 7-08</b>   | Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednofazowe lub I pole z za- | pol. |              |               |
| d.1                         | <b>0701-01</b>    | budowaniem konstr.wsporczej  | pol. | 1.000        |               |
|                             |                   | 1  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>2 INSTALACJA W WĘŻLE</b> |                   |  |      |              |               |
| 3                           | <b>KNR 5-08</b>   | Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. o il. wylotów 4 i         | szt. |              |               |
| d.2                         | <b>0303-04</b>    | przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie       | szt. | 4.000        |               |
|                             |                   | 4  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 4                           | <b>KNR 5-08</b>   | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 25 V.             | szt. |              |               |
| d.2                         | <b>0309-06</b>    |  | szt. | 1.000        |               |
|                             |                   | 1  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 5                           | <b>KNR 5-08</b>   | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 230V.             | szt. |              |               |
| d.2                         | <b>0309-06</b>    |  | szt. | 1.000        |               |
|                             |                   | 1  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 6                           | <b>KNR 5-08</b>   | Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.jedno-       | szt. |              |               |
| d.2                         | <b>0308-04</b>    | biegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem             | szt. | 1.000        |               |
|                             |                   | 1  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 7                           | <b>KNR 5-08</b>   | Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych          | szt. |              |               |
| d.2                         | <b>0504-07</b>    | bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych                | szt. | 2.000        |               |
|                             |                   | 2  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 8                           | <b>KNR 5-08</b>   | Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na         | szt. |              |               |
| d.2                         | <b>0701-02</b>    | ścianie uchwyt ściennie-sufitowy.  | szt. | 6.000        |               |
|                             |                   | 6  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 9                           | <b>KNR-W 5-</b>   | Przykręcanie do gotowych otworów korytek systemu BAKS 50mm                       | m    |              |               |
| d.2                         | <b>08 0705-07</b> |  | m    | 4.000        |               |
|                             |                   | 4  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 10                          | <b>KNR-W 5-</b>   | Wykonanie łuku na korytku BAKS   | szt. |              |               |
| d.2                         | <b>08 0705-10</b> |  | szt. | 4.000        |               |
|                             |                   | 4  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 11                          | <b>KNR-W 5-</b>   | Przew. kabelkowe YDYżo 3*4mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach          | m    |              |               |
| d.2                         | <b>08 0212-01</b> |  | m    | 38.000       |               |
|                             |                   | 38   |      | <b>RAZEM</b> | <b>38.000</b> |
| 12                          | <b>KNR 5-08</b>   | Przew.kabelkowe YDYżo 3*1.5mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach         | m    |              |               |
| d.2                         | <b>0212-01</b>    |  | m    | 28.000       |               |
|                             |                   | 28   |      | <b>RAZEM</b> | <b>28.000</b> |
| 13                          | <b>KNR 5-08</b>   | Przew.kabelkowe YStY 5*0.75mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach         | m    |              |               |
| d.2                         | <b>0212-01</b>    |  | m    | 16.000       |               |
|                             |                   | 16   |      | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b> |
| 14                          | <b>KNR 5-08</b>   | Przew.kabelkowe YStY 3*0.75mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach         | m    |              |               |
| d.2                         | <b>0212-01</b>    |  | m    | 16.000       |               |
|                             |                   | 16   |      | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b> |
| 15                          | <b>KNR-W 5-</b>   | Przew. kabelkowe YStY 4*0.75mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach        | m    |              |               |
| d.2                         | <b>08 0212-01</b> |  | m    | 8.000        |               |
|                             |                   | 8  |      | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>  |
| 16                          | <b>KNR 5-08</b>   | Przew.kabelkowe LiYCY 2*0.75mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach        | m    |              |               |
| d.2                         | <b>0212-01</b>    |  | m    | 80.000       |               |
|                             |                   | 80   |      | <b>RAZEM</b> | <b>80.000</b> |
| 17                          | <b>KNR 5-08</b>   | Przew.kabelkowe DY 1*6mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach              | m    |              |               |
| d.2                         | <b>0212-01</b>    |  | m    | 6.000        |               |
|                             |                   | 6  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 18                          | <b>KNR 5-08</b>   | Montaż uchwytów pod rury PCV układane pojedynczo z przygotowaniem podło-         | m    |              |               |
| d.2                         | <b>0101-03</b>    | ża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły          | m    | 40.000       |               |
|                             |                   | 40   |      |              |               |





## PRZEDMIAR

| Lp.                    | Podst             | Opis i wyliczenia   | j.m.    | Poszcz       | Razem         |
|------------------------|-------------------|---|---------|--------------|---------------|
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>40.000</b> |
| 19                     | <b>KNR 5-08</b>   | Rury PCV o śr. 18 mm układane n.t. na gotowych uchwytach  | m       |              |               |
| d.2                    | <b>0110-01</b>    | 40  | m       | 40.000       |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>40.000</b> |
| 20                     | <b>KNR 5-08</b>   | Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm <sup>2</sup> | m       |              |               |
| d.2                    | <b>0602-03</b>    | 20  | m       | 20.000       |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b> |
| 21                     | <b>KNR 7-08</b>   | Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego  | ukł.    |              |               |
| d.2                    | <b>0102-03</b>    | 1   | ukł.    | 1.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 22                     | <b>KNR 7-08</b>   | Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu 'Klimact'   | ukł.    |              |               |
| d.2                    | <b>0201-03</b>    | 1   | ukł.    | 1.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 23                     | <b>KNR 5-08</b>   | Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm <sup>2</sup>  | szt.    |              |               |
| d.2                    | <b>0815-26</b>    | 2   | szt.    | 2.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 24                     | <b>KNR 5-08</b>   | Montaż uchwytów pod rury stalowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły                | szt     |              |               |
| d.2                    | <b>0102-02</b>    | 6   | szt     | 6.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 25                     | <b>KNR 5-08</b>   | Rury stalowo-pancerne śr.do 16mm układane n.t. na gotowym podłożu pojedynczo  | m       |              |               |
| d.2                    | <b>0113-01</b>    | 3   | m       | 3.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| <b>3 PRACE KOŃCOWE</b> |                   |   |         |              |               |
| 26                     | <b>KNR-W 5-</b>   | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy  | pomiar  |              |               |
| d.3                    | <b>08 0902-05</b> | 1   | pomiar  | 1.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 27                     | <b>KNR-W 5-</b>   | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy   | pomiar  |              |               |
| d.3                    | <b>08 0901-01</b> | 1   | pomiar  | 1.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 28                     | <b>KNR 4-03</b>   | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia  | pomiar. |              |               |
| d.3                    | <b>1202-01</b>    | 2   | pomiar. | 2.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 29                     | <b>KNR 4-03</b>   | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego   | pomiar. |              |               |
| d.3                    | <b>1205-01</b>    | 1   | pomiar. | 1.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 30                     | <b>KNR-W 4-</b>   | Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 7   | odc.    |              |               |
| d.3                    | <b>03 1203-04</b> | 2   | odc.    | 2.000        |               |
|                        |                   |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |



## PRZEDMIAR

**NAZWA INWESTYCJI** : WYMIANA ISTN. POZIOMÓW I PIONÓW WOD-KAN  
**ADRES INWESTYCJI** : ul. Piotra Skargi 9, 85-018 Bydgoszcz, działka nr 39/2 obręb 147  
**INWESTOR** : Miasto Bydgoszcz  
**ADRES INWESTORA** : 85-102 Bydgoszcz ul. Jezuicka 1  
**BRANŻA** : SANITARNA  
**SPORZĄDZIŁ KALKULACJE** : mgr inż. Sławomir Jagalla  
**DATA OPRACOWANIA** : 02.10.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.10.2017

Data zatwierdzenia

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Sławomir Jagalla  
upr. bud. KUP.0071.PWOS/07  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń wodociągowych, gazowych,  
kanalizacyjnych i kanalizacyjnych  
KUP/IS/0253/07

| Lp.      | Podstawa                                      | Opis i wyliczenia  | j.m.  | Poszcz. | Razem  |
|----------|---|--|-------|---------|--------|
| <b>1</b> |   | <b>Wymiana poziomów i dwóch pionów wody zimnej - odtworzenie i zabudowa w zakresie robót instalacji c.w.u.</b>   |       |         |        |
| 1 d.1    | KNR-W 4-02<br>0120-02                         | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm - piony i widoczne poziomy<br>40  | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 40,000  |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 40,000 |
| 2 d.1    | KNR-W 4-02<br>0142-01                         | Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm<br>8   | szt.  |         |        |
|          |   |  | szt.  | 8,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 8,000  |
| 3 d.1    | KNR-W 2-15<br>0105-04                         | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - instalacja w pom. węzła ciepłego<br>4                    | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 4,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 4,000  |
| 4 d.1    | KNR-W 2-15<br>0111-04                         | Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych<br>6   | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 6,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 6,000  |
| 5 d.1    | KNR-W 2-15<br>0130-04<br>analiza indywidualna | Zawór zwrotny antyskażeniowy EA śr. 32mm<br>1  | szt.  |         |        |
|          |   |  | szt.  | 1,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 1,000  |
| 6 d.1    | KNR-W 2-15<br>0130-04                         | Zawór odcinający główny w korytarzu piwnicy o śr. nominalnej 32 mm<br>1  | szt.  |         |        |
|          |   |  | szt.  | 1,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 1,000  |
| 7 d.1    | KNR-W 2-15<br>0111-03                         | Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych<br>12  | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 12,000  |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 12,000 |
| 8 d.1    | KNR-W 2-15<br>0111-02                         | Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych<br>22  | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 22,000  |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 22,000 |
| 9 d.1    | KNR 0-34<br>0104-04                           | Izolacja rurociągów śr. zewn. 40 mm otuliną izolacyjną gr. 20 mm PUR z płaszczem zewnętrznym twardym.<br>6   | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 6,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 6,000  |
| 10 d.1   | KNR 0-34<br>0104-04                           | Izolacja rurociągów śr. zewn. 32 mm otuliną izolacyjną gr. 20 mm PUR z płaszczem zewnętrznym twardym.<br>12  | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 12,000  |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 12,000 |
| 11 d.1   | KNR 0-34<br>0104-04                           | Izolacja rurociągów pionowych PP25mm otuliną PE gr. 9 mm<br>22   | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 22,000  |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 22,000 |
| 12 d.1   | KNR-W 2-15<br>0132-02                         | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm<br>8  | szt.  |         |        |
|          |   |  | szt.  | 8,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 8,000  |
| 13 d.1   | KNR-W 2-15<br>0140-01                         | Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm montaż wraz z materiałem - wodomierz zimnej wody<br>1  | kpl.  |         |        |
|          |   |  | kpl.  | 1,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 1,000  |
| 14 d.1   | KNR-W 2-15<br>0123-02                         | Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych<br>8  | kpl.  |         |        |
|          |   |  | kpl.  | 8,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 8,000  |
| 15 d.1   | KNR-W 2-15<br>0127-01                         | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)<br>Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności<br>3<br>40 | m     |         |        |
|          |   |  | prób. |         | 3,000  |
|          |   |  | m     | 40,000  |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 40,000 |
| <b>2</b> |   | <b>Wymiana poziomów i dwóch pionów kanalizacji sanitarnej - odtworzenie i zabudowa w zakresie robót instalacji c.w.u.</b>  |       |         |        |
| 16 d.2   | KNR-W 4-02<br>0229-04                         | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku<br>26   | m     |         |        |
|          |   |  | m     | 26,000  |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 26,000 |
| 17 d.2   | KNR 4-02<br>0233-04                           | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm<br>8   | szt.  |         |        |
|          |   |  | szt.  | 8,000   |        |
|          |   |  |       | RAZEM   | 8,000  |

| Lp. | Podstawa   | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz. | Razem  |
|-----|--|---|----------------|---------|--------|
| 18  | KNR 4-02<br>d.2 0233-03                            | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm   | szt.           |         |        |
|     |  | 4   | szt.           | 4,000   |        |
|     |  |   |                | RAZEM   | 4,000  |
| 19  | KNR-W 4-01<br>d.2 0701-03                          | Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowej na ścianach, filarach, pilas-<br>trach o powierzchni odbicia do 5 m2 | m <sup>2</sup> |         |        |
|     |  | 1   | m <sup>2</sup> | 1,000   |        |
|     |  |   |                | RAZEM   | 1,000  |
| 20  | KNR-W 2-15<br>d.2 0207-03                          | Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkal-<br>nych o połączeniach wciskowych        | m              |         |        |
|     |  | 26  | m              | 26,000  |        |
|     |  |   |                | RAZEM   | 26,000 |
| 21  | KNNR 8<br>d.2 0212-01<br>analiza indy-<br>widualna | Wymiana czyszczaka kanalizacyjnego PVC (rewizji) o śr. 110 mm   | szt.           |         |        |
|     |  | 2   | szt.           | 2,000   |        |
|     |  |   |                | RAZEM   | 2,000  |
| 22  | KNR-W 2-15<br>d.2 0211-03                          | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach<br>wciskowych                              | podej.         |         |        |
|     |  | 8   | podej.         | 8,000   |        |
|     |  |   |                | RAZEM   | 8,000  |
| 23  | KNR-W 2-15<br>d.2 0211-01                          | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach<br>wciskowych                               | podej.         |         |        |
|     |  | 4   | podej.         | 4,000   |        |
|     |  |   |                | RAZEM   | 4,000  |
| 24  | KNR 4-01<br>d.2 0323-04                            | Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.  | szt.           |         |        |
|     |  | 6   | szt.           | 6,000   |        |
|     |  |   |                | RAZEM   | 6,000  |



