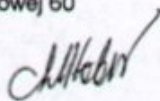


---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Remont i rozbudowa instalacji i urządzeń stacji uzdatniania wody  
ADRES INWESTYCJI : Stara Iwiczna  
INWESTOR : Gmina Lesznowola  
ADRES INWESTORA : 05-506 Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agnieszka Małkowska - Sabeł   
DATA OPRACOWANIA : 09.2006

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót :                      zł

Słownie:

Zgodnie z Ustawą z dnia 10.06.1994 r.  
o zamówieniach publicznych (Dz.U. Nr 119  
z 1996 r. poz. 773 z późniejszymi zmianami)  
oferent przy kosztorysowaniu robót winien  
bazować na niniejszym przedmiarze  
i projekcie budowlanym.

**-PROINBUD-**  
ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH  
20-346 Lublin, ul. Długa 5  
tel./fax: 081-744 23 18  
REGON 430613235 - NIP 715.020.03.09

## PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp.                                       | Podst               | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz | Razem  |
|---|---------------------|---|------|--------|--------|
| <b>1 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>               |                     |   |      |        |        |
| <b>1.1 DEMONTAŻ URZĄDZEŃ</b>              |                     |   |      |        |        |
| d.1.1                                     | 1 KNNR 8 0534-01    | Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o. - analogia odłączenie od instalacji rozdzielaczy zestawu hydroforowego (elementy do ponownego montażu)       | m    |        |        |
|   |                     | 2*1.5   | m    | 3 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 3 000  |
| d.1.1 z.o.3.12.                           | 2 KNR 7-07 0101-01  | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - demontaż pomp MVIE 803-1 zestawu hydroforowego (elementy do ponownego montażu) (R=0,4, S=0,4) | kpl. |        |        |
|   |                     | 3   | kpl. | 3 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 3 000  |
| d.1.1 z.o.3.12.                           | 3 KNR 7-07 0101-02  | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - demontaż pompy MVIE 806-1 zestawu hydroforowego (element do ponownego montażu) (R=0,4, S=0,4)  | kpl. |        |        |
|   |                     | 1   | kpl. | 1 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| d.1.1 z.o.3.12.                           | 4 KNR 7-07 0101-01  | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - demontaż pompy płucznej (R=0,4, S=0,4)  | kpl. |        |        |
|   |                     | 1   | kpl. | 1 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| d.1.1 z.o.3.12.                           | 5 KNR 7-07 0203-01  | Sprężarki jednostopniowe o układzie poziomym jedno- i wielocylindrowe, powietrzne i gazowe, chłodnicze amoniakalne o masie 1.0 t - demontaż sprężarek NAN-E (R=0,4, S=0,4)                      | kpl. |        |        |
|   |                     | 2   | kpl. | 2 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 2 000  |
| d.1.1                                     | 6 KNNR 8 0534-04    | Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.400 mm do urządzeń i instalacji c.o. - analogia demontaż mieszacza wodno- powietrznego   | m    |        |        |
|   |                     | 2   | m    | 2 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 2 000  |
| d.1.1                                     | 7 KNNR 8 0127-03    | Demontaż urządzenia hydroforowego o pojemności zbiornika 2000 dm <sup>3</sup> - analogia demontaż filtrów ciśnieniowych   | kpl. |        |        |
|   |                     | 3   | kpl. | 3 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 3 000  |
| d.1.1                                     | 8 KNNR 8 0529-01    | Demontaż kotła żelaznego wodnego lub parowego typu KZ-5, Eca I N o powierzchni ogrzewalnej do 9.5 m <sup>2</sup> , 7 członów  | kpl. |        |        |
|   |                     | 1   | kpl. | 1 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| d.1.1                                     | 9 KNNR 8 0225-02    | Demontaż zmywaka zlewozmywaka żelaznego lub kamionkowego  | kpl. |        |        |
|   |                     | 2   | kpl. | 2 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 2 000  |
| d.1.1                                     | 10 KNNR 8 0225-04   | Demontaż wanny kąpielowej - analogia demontaż skrzynki pomiarowo - przelewowej wody popłucznej  | kpl. |        |        |
|   |                     | 2   | kpl. | 2 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 2 000  |
| <b>1.2 DEMONTAŻ RUROCIĄGÓW I ARMATURY</b> |                     |   |      |        |        |
| d.1.2                                     | 11 KNR 7-09 2207-06 | Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kolnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - demontaż (R=0,4, S=0,4)   | m    |        |        |
|   |                     | 81.5  | m    | 81 500 |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 81 500 |
| d.1.2                                     | 12 KNR 7-09 2207-08 | Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm łączonych na kolnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - demontaż (R=0,4, S=0,4)   | m    |        |        |
|   |                     | 22  | m    | 22 000 |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 22 000 |
| d.1.2                                     | 13 KNR 7-09 2207-10 | Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kolnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - demontaż (R=0,4, S=0,4)   | m    |        |        |
|   |                     | 5.5   | m    | 5 500  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 5 500  |
| d.1.2                                     | 14 KNNR 8 0534-01   | Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o. - analogia demontaż rozdzielacza sprężonego powietrza  | m    |        |        |
|   |                     | 1   | m    | 1 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| d.1.2                                     | 15 KNNR 8 0108-01   | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15 mm na ścianie   | m    |        |        |
|   |                     | 8   | m    | 8 000  |        |
|   |                     |   |      | RAZEM  | 8 000  |
| d.1.2                                     | 16 KNNR 8 0108-01   | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.20 mm na ścianie   | m    |        |        |

## PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp.  | Podst             | Opis i wyliczenia   | j.m.                | Poszcz | Razem  |
|--|-------------------|---|---------------------|--------|--------|
|  |                   | 50  | m                   | 50 000 |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 50 000 |
| 17   | KNNR 8 0108-03    | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.40 mm na ścianie   | m                   |        |        |
| d.1.2  |                   | 21  | m                   | 21 000 |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 21 000 |
| 18   | KNNR 11 0203-04   | Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 - demontaż (R=0,4, S=0,4)   | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 1   | szt.                | 1 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 000  |
| 19   | KNNR 11 0203-05   | Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150 - demontaż (R=0,4, S=0,4)   | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 1   | szt.                | 1 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 000  |
| 20   | KNNR 8 0513-05    | Demontaż zaworu kolnierowego o śr.100 mm  | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 18  | szt.                | 18 000 |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 18 000 |
| 21   | KNNR 8 0513-06    | Demontaż zaworu kolnierowego o śr.150 mm  | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 1   | szt.                | 1 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 000  |
| 22   | KNNR 8 0514-05    | Demontaż zaworu zwrotnego kolnierowego o śr.100 mm  | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 1   | szt.                | 1 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 000  |
| 23   | KNNR 8 0514-06    | Demontaż zaworu zwrotnego kolnierowego o śr.150 mm  | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 1   | szt.                | 1 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 000  |
| 24   | KNNR 8 0121-06    | Demontaż zaworu bezpieczeństwa ciężarkowego lub sprężynowego o śr.32 mm sprężonego powietrza  | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 1   | szt.                | 1 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 000  |
| 25   | KNNR 8 0516-05    | Demontaż osadnika żeliwnego kolnierowego o śr.100 mm - analogia demontaż wodomierza   | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 1   | szt.                | 1 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 000  |
| 26   | KNNR 8 0222-04    | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie  | m                   |        |        |
| d.1.2  |                   | 2+4.5   | m                   | 6 500  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 6 500  |
| 27   | KNNR 8 0224-05    | Demontaż czyszczaka z PCW o śr.75-160 mm  | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 2   | szt.                | 2 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 2 000  |
| 28   | KNNR 8 0224-10    | Demontaż rury wywiewnej żeliwnej  | szt.                |        |        |
| d.1.2  |                   | 2   | szt.                | 2 000  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 2 000  |
| <b>1.3 DEMONTAŻ FUNDAMENTÓW POD URZĄDZENIA</b> |                   |   |                     |        |        |
| 29   | KNNR 3 0403-02    | Rozbiórka elementów żelbetowych   | m <sup>3</sup> bet. |        |        |
| d.1.3  |                   | 0.71*1.56*0.05+2.14*1.56*0.13+0.69*1.56*0.13+0.8*1.21*0.09*2+1.38*1.4*0.05+1.49*1.4*0.05+1.41*1.4*0.05+1.41*1.5*0.05+1.73*1.7*0.05+1.73*1.69*0.05+0.5*0.72*0.05 | m <sup>3</sup> bet. | 1 520  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 520  |
| 30   | KNNR 4-01 0108-11 | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km   | m <sup>3</sup>      |        |        |
| d.1.3  |                   | 0.71*1.56*0.05+2.14*1.56*0.13+0.69*1.56*0.13+0.8*1.21*0.09*2+1.38*1.4*0.05+1.49*1.4*0.05+1.41*1.4*0.05+1.41*1.5*0.05+1.73*1.7*0.05+1.73*1.69*0.05+0.5*0.72*0.05 | m <sup>3</sup>      | 1 520  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 1 520  |
| <b>2 ROBOTY MONTAŻOWE - TECHNOLOGIA</b>        |                   |   |                     |        |        |
| <b>2.1 ROBOTY BUDOWLANE</b>                    |                   |   |                     |        |        |
| 31   | KNNR 2 0101-02    | Deskowanie tradycyjne stóp i płyt fundamentowych betonowych lub żelbetowych - objętość nieprzekraczająca 1 m <sup>3</sup> w jednym miejscu                      | m <sup>2</sup>      |        |        |
| d.2.1  | z.sz. 5.5.        | 2*(0.8*0.13+1.84*0.13)+2*(1.15*0.12+0.45*0.12)+4*4*1.9*0.05+4*2*0.05+2*(0.8*0.05+1*0.05)+2*4*0.5*0.3  | m <sup>2</sup>      | 4 370  |        |
|  |                   |   |                     | RAZEM  | 4 370  |
| 32   | KNNR 2 0105-07    | Montaż dostarczonych prefabrykatów zbrojarskich w elementach budynku - płyty pojedynczo zbrojone - objętość nieprzekraczająca 1 m <sup>3</sup> w jednym miejscu | t                   |        |        |
| d.2.1  | z.sz. 5.5.        |   |                     |        |        |

PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp.                   | Podst                              | Opis i wyliczenia   | j.m.                                     | Poszcz | Razem |
|-----------------------|------------------------------------|---|--|--------|-------|
|                       |                                    | $(0.8*1.84*0.13+1.15*0.45*0.12+4*1.9*1.9*0.05+2*2*0.05+0.8*1*0.05)*130/1000$  | t  | 0.158  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 0.158 |
| 33                    | KNNR 2 0107-03<br>d.2.1 z.sz. 5.5. | Betonowanie płyt fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - objętość nieprzekraczająca 1 m3 w jednym miejscu<br>$0.8*1.84*0.13+1.15*0.45*0.12+4*1.9*1.9*0.05+2*2*0.05+0.8*1*0.05$                 | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>         | 1.215  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.215 |
| 34                    | KNNR 2 0106-02<br>d.2.1 z.sz. 5.5. | Betonowanie stóp i płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - objętość nieprzekraczająca 1 m3 w jednym miejscu<br>$0.5*0.5*0.3$   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup>         | 0.075  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 0.075 |
| 35                    | KNNR-W 3 0701-<br>d.2.1 02         | Wymiana elementów ościeżnic drzwi i okien osadzonych w ścianie - analogia demontaż i ponowny montaż ościeżnic dla wriescienia urządzeń technologicznych<br>3*1.8  | m<br>m                                   | 5.400  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 5.400 |
| 36                    | KNR 2-05 0208-03<br>d.2.1          | Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg - podpory pod dozowniki NaOCl oraz lampę UV<br>$(20.25+48.04)/1000$   | t  | 0.068  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 0.068 |
| 37                    | KNR 7-12 0101-02<br>d.2.1          | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)<br>0.43+1.02   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>         | 1.450  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.450 |
| 38                    | KNR 7-12 0201-02<br>d.2.1          | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji kratowych<br>0.43+1.02   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>         | 1.450  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.450 |
| 39                    | KNR 7-12 0210-02<br>d.2.1          | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji kratowych<br>0.43+1.02  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>         | 1.450  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.450 |
| 40                    | KNNR 3 0404-01<br>d.2.1            | Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych - wykucie kanału instalacyjnego w posadzce oraz kanałów na skrzynki pomiarowo - przelewowo<br>$3.25*0.5*0.5+2*1.16*0.4*0.4$                          | m <sup>3</sup> br.<br>m <sup>3</sup> br. | 1.184  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.184 |
| 41                    | KNNR 3 0404-01<br>d.2.1            | Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych - wykucie posadzki dla podłączenia odcinków rur kanalizacyjnych poprzecznej<br>$2*1*0.3*0.5+2*0.25*0.2*0.2$  | m <sup>3</sup> br.<br>m <sup>3</sup> br. | 0.320  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 0.320 |
| 42                    | KNNR 7 0202-05<br>d.2.1            | Pokrycia pomostów płytami azurowymi - analogia montaż krat VEMA, R=0, 5<br>35.86/1000   | t<br>t                                   | 0.036  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 0.036 |
| <b>2.2 URZADZENIA</b> |                                    |   |  |        |       |
| 43                    | KNNR 4 0504-03<br>d.2.2            | Wymienniki typu JAD z króćcami kołnierzowymi - analogia mikser statyczny<br>1   | szt.<br>szt.                             | 1.000  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.000 |
| 44                    | Kalk. własna<br>d.2.2 kalk. własna | Zakup miksera statycznego<br>1  | kpl.<br>kpl.                             | 1.000  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.000 |
| 45                    | KNNR 4 0144-11<br>d.2.2            | Zbiorniki hydroforowe o poj. 5000 dm <sup>3</sup> - analogia zbiornik kontaktowy o śr. 1800 mm<br>1   | kpl.<br>kpl.                             | 1.000  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.000 |
| 46                    | Kalk. własna<br>d.2.2 kalk. własna | Zakup zbiornika kontaktowego<br>1   | kpl.<br>kpl.                             | 1.000  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 1.000 |
| 47                    | KNNR 11 0207-05<br>d.2.2           | Filtry ciśnieniowe I-go stopnia- zbiorniki filtracyjne o śr. 1800 mm Hi-Flo 9 UF 72 wraz z uzbrojeniem fabrycznym, złożem technologicznym i sterownikiem PLF (jeden w wykonaniu lewyj, jeden w prawym)<br>2 | szt.<br>szt.                             | 2.000  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 2.000 |
| 48                    | Kalk. własna<br>d.2.2 kalk. własna | Zakup filtra ciśnieniowego I-go stopnia Hi-Flo 9 UF 72 wraz z uzbrojeniem fabrycznym, złożem technologicznym i sterownikiem PLF (jeden w wykonaniu lewyj, jeden w prawym) wraz z transportem<br>2           | kpl.<br>kpl.                             | 2.000  |       |
|                       |                                    |   |  | RAZEM  | 2.000 |

PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp.   | Podst            | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|------------------|--|------|--------|-------|
| 49  | KNNR 11 0207-05  | Filtry ciśnieniowe II-go stopnia- zbiorniki filtracyjne o śr. 1800 mm HI-Flo 9 UFP 72 wraz z uzbrojeniem fabrycznym, złożem technologicznym i sterownikiem PLF (jeden w wykonaniu lewyj, jeden w prawym) | szt. |        |       |
| d.2.2   |                  | 2  | szt. | 2.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 2.000 |
| 50  | Kalk. własna     | Zakup filtra ciśnieniowego I-go stopnia HI-Flo 9 UFP 72 wraz z uzbrojeniem fabrycznym, złożem technologicznym i sterownikiem PLF (jeden w wykonaniu lewyj, jeden w prawym) wraz z transportem            | kpl. |        |       |
| d.2.2   | kalk. własna     | 2  | kpl. | 2.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 2.000 |
| 51  |                  | Koszty transportu - transport na odległość 400 km - zbiornik kontaktowy  | km   |        |       |
| d.2.2   |                  | 2*400  | km   | 800    |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 800   |
| 52  | KNR 7-07 0101-01 | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - montaż 2-5 urządzeń na jednym obiekcie pompy MVIE 803-1 zestawu hydroforowego                          | kpl. |        |       |
| d.2.2   | z.o.3.10         | 3  | kpl. | 3.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 3.000 |
| 53  | KNR 7-07 0101-02 | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - pompa MVIE 806-1 zestawu hydroforowego  | kpl. |        |       |
| d.2.2   |                  | 1  | kpl. | 1.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 1.000 |
| 54  | KNNR 4 0514-03   | Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm - podłączenie do instalacji rozdzielaczy zestawu hydroforowego   | m    |        |       |
| d.2.2   |                  | 2*1.5  | m    | 3.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 3.000 |
| 55  | KNR 7-06 0502-01 | Montaż urządzeń pomocniczych o masie do 0.05 t - dozowniki, mieszacze, syfony, skrzynki przelewowe, chłodnice próbek - montaż kompresorów tłokowych bezolejowych SP190                                   | t    |        |       |
| d.2.2   |                  | 2*13.5/1000  | t    | 0.027  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 0.027 |
| 56  | Kalk. własna     | Zakup kompresorów tłokowych bezolejowych SP 190  | kpl. |        |       |
| d.2.2   | kalk. własna     | 2  | kpl. | 2.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 2.000 |
| 57  | KNNR 4 0504-03   | Wymienniki typu JAD z króćcami kołnierzowymi - analogia lampa UV Swfit B-12  | szt. |        |       |
| d.2.2   |                  | 1  | szt. | 1.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 1.000 |
| 58  | Kalk. własna     | Zakup lampy UV Swfit B-12  | kpl. |        |       |
| d.2.2   | kalk. własna     | 1  | kpl. | 1.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 1.000 |
| 59  | KNR 7-06 0502-01 | Montaż urządzeń pomocniczych o masie do 0.05 t - dozowniki, mieszacze, syfony, skrzynki przelewowe, chłodnice próbek - montaż zestawu do chlorowania wody i aktywacji złoża typ VMPII                    | t    |        |       |
| d.2.2   |                  | 0  | t    | 0.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 0.000 |
| 60  | Kalk. własna     | Zakup zestawu do chlorowania wody i aktywacji złoża typ VMPII  | kpl. |        |       |
| d.2.2   | kalk. własna     | 2  | kpl. | 2.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 2.000 |
| 61  | KNR 7-07 0101-01 | Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa płuczna NB 80-160/163  | kpl. |        |       |
| d.2.2   |                  | 1  | kpl. | 1.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 1.000 |
| 62  | Kalk. własna     | Zakup pompy NB 80-160/163  | kpl. |        |       |
| d.2.2   | kalk. własna     | 1  | kpl. | 1.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 1.000 |
| 63  | KNNR 11 0209-01  | Skrzynki pomiarowo-przelewowe  | szt. |        |       |
| d.2.2   |                  | 2  | szt. | 2.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 2.000 |
| <b>2.3 RUROCIĄGI I ARMATURA</b>                 |                  |  |      |        |       |
| <b>2.3.1 RUROCIĄGI PVC I PP WRAZ Z ARMATURA</b> |                  |  |      |        |       |
| 64  | KNNR 11 0202-01  | Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 90 mm - odcinki do 2 m - FUNAM   | m    |        |       |
| d.2.3.1   | z.sz.3.4.        | 1  | m    | 1.000  |       |
|   |                  |  |      | RAZEM  | 1.000 |
| 65  | KNNR 11 0202-01  | Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 110 mm - odcinki do 2 m - FUNAM  | m    |        |       |
| d.2.3.1   | z.sz.3.4.        |  |      |        |       |

## PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp. | Podst                                | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz  | Razem   |
|-----|--------------------------------------|--|------|---------|---------|
|     |                                      | 112  | m    | 112,000 |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 112,000 |
| 66  | KNNR 11 0202-02<br>d.2.3.1 z.sz.3.4. | Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 160 mm - odcinki do 2 m - FUNAM  | m    |         |         |
|     |                                      | 24   | m    | 24,000  |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 24,000  |
| 67  | KNNR 4 0110-02<br>d.2.3.1            | Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (Dn=20 mm) - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych R=1,3                       | m    |         |         |
|     |                                      | 20   | m    | 20,000  |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 20,000  |
| 68  | KNNR 4 0110-05<br>d.2.3.1 z.sz. 3.3. | Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 50 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (Dn 40 mm) - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych (R=1,3)                     | m    |         |         |
|     |                                      | 7  | m    | 7,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 7,000   |
| 69  | KNNR 4 0110-02<br>d.2.3.1            | Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (Dn=20 mm) - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych R=1,3 - do podchlorynu sodu | m    |         |         |
|     |                                      | 43   | m    | 43,000  |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 43,000  |
| 70  | KNNR 4 0112-02<br>d.2.3.1            | Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Coprax o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, R=1,3  | m    |         |         |
|     |                                      | 32   | m    | 32,000  |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 32,000  |
| 71  | KNNR 11 0209-04<br>d.2.3.1           | Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza  | szt. |         |         |
|     |                                      | 1  | szt. | 1,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 1,000   |
| 72  | KNNR 11 0205-02<br>d.2.3.1           | Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 80 mm - analogia montaż przepływomierza FLOMAG FM 20 80  | szt. |         |         |
|     |                                      | 1  | szt. | 1,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 1,000   |
| 73  | KNNR 11 0205-02<br>d.2.3.1           | Wodomierze śrubowe typu MZ o śr. nom. 100 mm - analogia montaż przepływomierza FLOMAG FM 20 100  | szt. |         |         |
|     |                                      | 2  | szt. | 2,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 2,000   |
| 74  | KNNR 4 0520-02<br>d.2.3.1            | Zawory zaporowe żeliwne kolnierkowe dla ciśnien 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm - kurek kulowy WK 4a  | szt. |         |         |
|     |                                      | 4  | szt. | 4,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 4,000   |
| 75  | KNNR 4 0520-03<br>d.2.3.1            | Zawory zaporowe żeliwne kolnierkowe dla ciśnien 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - analogia przepustnica URANIE o śr. 25 mm  | szt. |         |         |
|     |                                      | 5  | szt. | 5,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 5,000   |
| 76  | KNNR 4 0520-05<br>d.2.3.1            | Zawory zaporowe żeliwne kolnierkowe dla ciśnien 0,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm - analogia przepustnica URANIE o śr. 40 mm  | szt. |         |         |
|     |                                      | 5  | szt. | 5,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 5,000   |
| 77  | KNNR 11 0203-03<br>d.2.3.1           | Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130 typ 497W/Rd  | szt. |         |         |
|     |                                      | 16   | szt. | 16,000  |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 16,000  |
| 78  | KNNR 11 0203-04<br>d.2.3.1           | Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 typ 497W/Rd  | szt. |         |         |
|     |                                      | 4  | szt. | 4,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 4,000   |
| 79  | KNNR 4 0130-02<br>d.2.3.1            | Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm, R=1,3   | szt. |         |         |
|     |                                      | 1  | szt. | 1,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 1,000   |
| 80  | KNNR 4 0132-02<br>d.2.3.1            | Zawory przelotowe instalacji chlorowej kwasoodporne z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm typ ZK-Ga, R=1,3   | szt. |         |         |
|     |                                      | 4  | szt. | 4,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 4,000   |
| 81  | KNNR 4 0132-02<br>d.2.3.1            | Zawory przelotowe instalacji sprężonego powietrza z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm, R=1,3   | szt. |         |         |
|     |                                      | 4  | szt. | 4,000   |         |
|     |                                      |  |      | RAZEM   | 4,000   |
| 82  | KNNR 11 0204-02<br>d.2.3.1           | Zawory kolnierkowe, zwrotne, kłapowe o śr. nom. 100 mm Socia typ 402   | szt. |         |         |
|     |                                      | 5  | szt. | 5,000   |         |

## PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp.     | Podst           | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz | Razem  |
|---------|-----------------|---|------|--------|--------|
|         |                 |   |      | RAZEM  | 5 000  |
| 83      | KNNR 11 0204-03 | Zawory kornierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 150 mm Socia typ 402  | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 1   | szt. | 1 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| 84      | KNNR 4 0132-02  | Zawory zwrotne kwasoodporne Socia typ 207V instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm, R=1,3  | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 3   | szt. | 3 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 3 000  |
| 85      | KNNR 4 0132-02  | Zawory zwrotne Socia typ 207 instalacji sprężonego powietrza z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm, R=1,3                                 | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 4   | szt. | 4 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 4 000  |
| 86      | KNNR 11 0208-04 | Zawory elektromagnetyczne zaporowe EV220B 20  | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 1   | szt. | 1 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| 87      | KNNR 4 0132-02  | Zawory przelotowe instalacji sprężonego powietrza z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - analogia regulator ciśnienia Do6F-3/4B , R=1,3  | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 2   | szt. | 2 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 2 000  |
| 88      | KNNR 4 0132-02  | Zawory przelotowe instalacji sprężonego powietrza z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - analogia filtr siatkowy 3/4" SYR typ 150, R=1,3 | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 2   | szt. | 2 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 2 000  |
| 89      | KNNR 4 0134-02  | Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o śr. nominalnej 20 mm STR typ 2115  | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 1   | szt. | 1 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| 90      | KNNR 4 0412-03  | Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 25 mm - analogia odpowietrznik automatyczny 1" Hawle nr kat. 9876   | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 5   | szt. | 5 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 5 000  |
| 91      | KNNR 4 0132-01  | Zawory ze złączką do węża instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm, R=0,65  | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 4   | szt. | 4 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 4 000  |
| 92      | KNNR 4 0132-02  | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm, R=0,65  | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 1   | szt. | 1 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| 93      | KNNR 4 0132-02  | Zawory ze złączką do węża instalacji sprężonego powietrza z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm, R=0,65                                   | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 1   | szt. | 1 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 1 000  |
| 94      | KNNR 4 0116-03  | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do odpowietrzników o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm R=1,3              | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 5   | szt. | 5 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 5 000  |
| 95      | KNNR 4 0116-01  | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm, R=1,3                     | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 4   | szt. | 4 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 4 000  |
| 96      | KNNR 4 0116-02  | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm R=1,3                      | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 2*(1+4+3)+1+1   | szt. | 18 000 |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 18 000 |
| 97      | KNNR 4 0116-02  | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych sprężonego powietrza o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm R=1,3            | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 2*(4+4+1+2+2)+1   | szt. | 27 000 |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 27 000 |
| 98      | KNNR 11 0208-01 | Manometry   | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 5   | szt. | 5 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 5 000  |
| 99      | KNNR 4 0116-02  | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do manometrów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm R=1,3                   | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 | 2   | szt. | 2 000  |        |
|         |                 |   |      | RAZEM  | 2 000  |
| 100     | KNNR 4 0115-02  | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do manometrów o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 20 mm                                     | szt. |        |        |
| d.2.3.1 |                 |   |      |        |        |

## PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp.                                     | Podst            | Opis i wyliczenia  | J.m.   | Poszcz | Razem  |
|---|------------------|--|--------|--------|--------|
|   |                  | 3  | szt.   | 3,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 3,000  |
| 101                                     | KNR 7-09 2201-03 | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80   | styk.  |        |        |
| d.2.3.1                                 |                  | 2*16   | styk.  | 32,000 |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 32,000 |
| 102                                     | KNR 7-09 2201-04 | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1,6 MPa. śr. nom. 150 mm. śruby M20x95  | styk.  |        |        |
| d.2.3.1                                 |                  | 2*4  | styk.  | 8,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 8,000  |
| <b>2.3.2 KSZTAŁTKI STALOWE I ŻELWNE</b> |                  |  |        |        |        |
| 103                                     | KNR 11 0204-02   | Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm - analogia łącznik amortyzacyjny  | szt.   |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 6  | szt.   | 6,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 6,000  |
| 104                                     | KNR 11 0204-03   | Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 150 mm - analogia łącznik amortyzacyjny  | szt.   |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 2  | szt.   | 2,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 2,000  |
| 105                                     | KNR 7-09 2216-08 | Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244,5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6 MPa - analogia montaż trójnika żelwnego T 200/200   | szt.   |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 1  | szt.   | 1,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 1,000  |
| 106                                     | KNR 7-09 2216-08 | Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244,5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6 MPa - analogia montaż kolana żelwnego Q 200   | szt.   |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 2  | szt.   | 2,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 2,000  |
| 107                                     | KNR 7-09 0116-02 | Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. średnica rurociągu do 219,1 mm grubość ścianki do 10 mm - przyspawanie kołnierzy do króćców stalowych                               | złącz. |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 2*2  | złącz. | 4,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 4,000  |
| 108                                     | KNR 7-09 2106-02 | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219,1 mm. Grubość ścianki do 8,0 mm - króćce: L=535 mm, L=170 mm   | m      |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 0.535+0.17   | m      | 0,705  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 0,705  |
| 109                                     | KNR 7-09 2216-08 | Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244,5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6 MPa - analogia montaż zwężki żelwnej FFR 200/100  | szt.   |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 2  | szt.   | 2,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 2,000  |
| 110                                     | KNR 7-09 2116-02 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159,0 mm. Grubość ścianki do 8,0 mm - analogia montaż zwężki żelwnej FFR 150/100  | szt.   |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 3  | szt.   | 3,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 3,000  |
| 111                                     | KNR 7-09 2116-02 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159,0 mm. Grubość ścianki do 8,0 mm - analogia montaż kolana żelwnego Q 150   | szt.   |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 11   | szt.   | 11,000 |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 11,000 |
| 112                                     | KNR 7-09 0104-06 | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. średnica rurociągu do 159 mm grubość ścianki do 10 mm - przyspawanie kołnierzy do króćców stalowych                                 | złącz. |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 2*2+2*2+2*2+2*2  | złącz. | 14,000 |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 14,000 |
| 113                                     | KNR 7-09 0103-01 | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. średnica rurociągu do 20 mm grubość ścianki do 4 mm - wspawanie króćca 20 mm  | złącz. |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 1+1  | złącz. | 2,000  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 2,000  |
| 114                                     | KNR 7-09 2207-08 | Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6 MPa - króćce: L=2245 mm, L=440 mm, L=658 mm, L=250 mm, L=281 mm, 2*L=200 mm (ze wspawanym króćcem 20 mm) | m      |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 2.245+0.44+0.658+0.25+0.281+0.2+0.2  | m      | 4,274  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 4,274  |
| 115                                     | KNR 7-09 2101-01 | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 20,0 mm. Grubość ścianki do 4,5 mm   | m      |        |        |
| d.2.3.2                                 |                  | 0.2+0.2  | m      | 0,400  |        |
|   |                  |  |        | RAZEM  | 0,400  |



PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp.  | Podst                        | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz          | Razem           |
|--|------------------------------|--|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| 116<br>d.2.3.2                               | KNR 7-09 2116-02             | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - analogia montaż trójnika żelwnego T 150/100<br>1  | szt.<br>szt.                     | <br>1.000       | <br>1.000       |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 1.000           |
| 117<br>d.2.3.2                               | KNR 7-09 0104-05             | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 10mm - przyspawanie kołnierzy do króćców stalowych<br>2+2+2+2+2+2+2                         | złącz.<br>złącz.                 | <br>16.000      | <br>16.000      |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 16.000          |
| 118<br>d.2.3.2                               | KNR 7-09 2207-06             | Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - króćce: 2*L=500 mm, L=250 mm, L=1780 mm, 2*L=300 mm, L=175 mm, L=515 mm<br>2*0.5+0.25+1.78+2*0.3+0.175+0.515 | m<br>m                           | <br>4.320       | <br>4.320       |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 4.320           |
| 119<br>d.2.3.2                               | KNR 7-09 2216-04             | Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - analogia montaż kolana żelwnego Q 100<br>3  | szt.<br>szt.                     | <br>3.000       | <br>3.000       |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 3.000           |
| 120<br>d.2.3.2                               | KNR 7-09 2216-04             | Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - analogia montaż zwężki żelwnej FFR 100/80<br>1  | szt.<br>szt.                     | <br>1.000       | <br>1.000       |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 1.000           |
| 121<br>d.2.3.2                               | KNR 7-09 2201-03             | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80<br>16   | styk.<br>styk.                   | <br>16.000      | <br>16.000      |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 16.000          |
| 122<br>d.2.3.2                               | KNR 7-09 2201-04             | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95<br>14   | styk.<br>styk.                   | <br>14.000      | <br>14.000      |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 14.000          |
| 123<br>d.2.3.2                               | KNR 7-09 2201-05             | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95<br>4  | styk.<br>styk.                   | <br>4.000       | <br>4.000       |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 4.000           |
| 124<br>d.2.3.2                               | KNR 7-12 0101-05             | Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)<br>0.705*0.679+4.274*0.5+4.32*0.358+0.4*0.085   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4.196       | <br>4.196       |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 4.196           |
| 125<br>d.2.3.2                               | Kalk. własna<br>kalk. własna | Cynkowanie ogniowe króćców stalowych<br>0.705*41.65+4.274*17.15+4.32*12.19+0.4*2.49  | kg<br>kg                         | <br>156.319     | <br>156.319     |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 156.319         |
| <b>2.4 PRZYGOTOWANIE SUW DO EKSPLOATACJI</b> |                              |  |                                  |                 |                 |
| 126<br>d.2.4                                 | KNNR 4 0128-02               | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych R=1,3<br>164+0.705+4.274+4.32+0.4   | m<br>m                           | <br>173.699     | <br>173.699     |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 173.699         |
| 127<br>d.2.4                                 | KNNR 4 1611-01               | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm<br>1  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m     | <br><br>1.000   | <br><br>1.000   |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 1.000           |
| 128<br>d.2.4                                 | KNNR 4 9915-02               | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 150<br>-2.7   | 10m<br>różn.<br>10m<br>różn.     | <br><br>-2.700  | <br><br>-2.700  |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | -2.700          |
| 129<br>d.2.4                                 | KNNR 4 1611-02               | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200 mm<br>1   | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m     | <br><br>1.000   | <br><br>1.000   |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | 1.000           |
| 130<br>d.2.4                                 | KNNR 4 9915-03               | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 200<br>-19.9  | 10m<br>różn.<br>10m<br>różn.     | <br><br>-19.900 | <br><br>-19.900 |
|  |                              |  |                                  | RAZEM           | -19.900         |
| 131<br>d.2.4                                 | KNNR 4 0127-01               | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) R=1,3<br>1   | prob.<br>prob.                   | <br>1.000       | <br>1.000       |

PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp.  | Podst                     | Opis i wyliczenia   | j.m.                                   | Poszcz  | Razem   |
|--|---------------------------|---|--|---------|---------|
| 132  | KNNR 4 1606-01<br>d.2.4   | Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm<br>1   | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. | 1.000   | 1.000   |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 1.000   |
| 133  | KNNR 4 9914c-02<br>d.2.4  | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm<br>-6     | 10m<br>różn.<br>10m<br>różn.           | -6.000  |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | -6.000  |
| 134  | KNNR 4 1606-02<br>d.2.4   | Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm<br>1  | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. | 1.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 1.000   |
| 135  | KNNR 4 9914c-03<br>d.2.4  | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm<br>-17.6     | 10m<br>różn.<br>10m<br>różn.           | -17.600 |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | -17.600 |
| 136  | KNNR 4 1611-14<br>d.2.4   | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr. nominalnej 1800 mm - analogia dezynfekcja filtrów ciśnieniowych oraz zbiornika kontaktowego<br>1 | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m           | 1.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 1.000   |
| 137  | KNNR 4 9915-15<br>d.2.4   | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 1800<br>-18.9                                    | 10m<br>różn.<br>10m<br>różn.           | -18.900 |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | -18.900 |
| 138  | KNNR 4 1606-02<br>d.2.4   | Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm - dezynfekcja miksera statycznego<br>1              | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. | 1.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 1.000   |
| 139  | KNNR 4 9914c-03<br>d.2.4  | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm<br>-19.85    | 10m<br>różn.<br>10m<br>różn.           | -19.850 |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | -19.850 |
| <b>2.5 INSTALACJE WEWNĘTRZNE SUW</b>           |                           |   |  |         |         |
| <b>2.5.1 INSTALACJA KANALIZACJI POPLUCZNEJ</b> |                           |   |  |         |         |
| 140  | KNNR 4 0203-05<br>d.2.5.1 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych<br>1+1+0.25+0.25                      | m<br><br>m                             | 2.500   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 2.500   |
| 141  | KNNR 4 0216-02<br>d.2.5.1 | Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm<br>2  | szt.<br><br>szt.                       | 2.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 2.000   |
| 142  | KNNR 4 0216-02<br>d.2.5.1 | Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm - analogia korek kanalizacyjny<br>1   | szt.<br><br>szt.                       | 1.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 1.000   |
| 143  | KNNR 4 0211-03<br>d.2.5.1 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - analogia podejścia o śr. 200 mm, R=1,5<br>4               | szt.<br><br>szt.                       | 4.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 4.000   |
| 144  | KNNR 4 0211-03<br>d.2.5.1 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych<br>3  | szt.<br><br>szt.                       | 3.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 3.000   |
| <b>2.5.2 INSTALACJA WODOCIAGOWA</b>            |                           |   |  |         |         |
| 145  | KNNR 4 0110-02<br>d.2.5.2 | Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych FUNAM (Dn 20 mm), R=1,3<br>7             | m<br><br>m                             | 7.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 7.000   |
| 146  | KNNR 4 0116-02<br>d.2.5.2 | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do manometrów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm R=1,3<br>1          | szt.<br><br>szt.                       | 1.000   |         |
|  |                           |   |  | RAZEM   | 1.000   |

## PRZEMIAŁ ROBÓT

| Lp.                                 | Podst                             | Opis i wyliczenia  | j.m.                                | Poszcz | Razem |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------------|--------|-------|
| 147<br>d.2.5.2                      | KNNR 4 0132-02                    | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm, R=0,65                               | szt.<br>1                           | 1 000  | 1 000 |
| 148<br>d.2.5.2                      | KNNR 4 0128-02                    | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych, R=1,3  | m<br>7                              | 7 000  | 7 000 |
| 149<br>d.2.5.2                      | KNNR 4 0127-01                    | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna), R=1,3                                 | prob.<br>1                          | 1 000  | 1 000 |
| 150<br>d.2.5.2                      | KNNR 4 0127-04                    | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm), R=1,3 | m<br>7                              | 7 000  | 7 000 |
| <b>2.5.3 WENTYLACJA POMIESZCZEŃ</b> |                                   |  |                                     |        |       |
| 151<br>d.2.5.3                      | KNNR 2-17 0146-01                 | Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 1300 mm - z laminatu poliestrowo-szklanego 200x125 mm                              | szt.<br>1                           | 1 000  | 1 000 |
| 152<br>d.2.5.3                      | KNR 2-17 0124-03<br>z.o.3.3. 9903 | Przewody wentylacyjne z płyt winidurowych, prostokątne, typ E o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych | m <sup>2</sup><br>0.3*2*(0.2+0.125) | 0.195  | 0.195 |
| 153<br>d.2.5.3                      | KNR 2-17 0138-01                  | Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - analogia kratka typu B/I 200x125 mm z PVC          | szt.<br>1                           | 1 000  | 1 000 |
| 154<br>d.2.5.3                      | KNR 2-17 0138-01                  | Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - analogia kratka typu B/I o śr. 160 mm z PVC        | szt.<br>1                           | 1 000  | 1 000 |
| 155<br>d.2.5.3                      | KNR 2-17 0127-02                  | Przewody wentylacyjne z płyt winidurowych,kołowe,typ F o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %   | m <sup>2</sup><br>pi()*0.16*2*1.35  | 1.357  | 1.357 |
| 156<br>d.2.5.3                      | KNR 2-17 0151-01                  | Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III o śr.wylotów do 160 mm,w układach bezkanałowych z przepustnicą bezwładnościową                     | szt.<br>1                           | 1 000  | 1 000 |
| 157<br>d.2.5.3                      | KNR 2-17 0208-01                  | Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - Dak-160                                 | szt.<br>1                           | 1 000  | 1 000 |
| <b>2.5.4 OGRZEWANIE BUDYNKU</b>     |                                   |  |                                     |        |       |
| 158<br>d.2.5.4                      | KNNR 5 0406-07                    | Aparaty elektryczne o masie do 100 kg - analogia ustawienie piecy akumulacyjnych   | szt.<br>3                           | 3 000  | 3 000 |
| 159<br>d.2.5.4                      | Kalk. własna<br>kalk. własna      | Zakup pieca akumulacyjnego Domgos OAS-1,7K   | szt.<br>1                           | 1 000  | 1 000 |
| <b>2.5.5 OSUSZANIE POWIETRZA</b>    |                                   |  |                                     |        |       |
| 160<br>d.2.5.5                      | KNNR 5 0406-05                    | Aparaty elektryczne o masie do 30 kg   | szt.<br>2                           | 2 000  | 2 000 |
| 161<br>d.2.5.5                      | Kalk. własna<br>kalk. własna      | Zakup osuszacza powietrza typ AD 520   | szt.<br>2                           | 2 000  | 2 000 |