

---

## **Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Chwałowice - Technologia**

**OBIAR NR:**

Branża: Instalacyjna

Rodzaj: Przedmiar

---

**Wspólny Słownik Zamówień:**

**BUDOWA:**

SUW Chwałowice

**INWESTOR:**

Gmina Radomyśl n. Sanem  
Rynek Duży 7  
37-455 Radomyśl n. Sanem

**KOSZTORYSANT:**

Andrzej Zając

---

**WYKONAWCA:**

**INWESTOR:**

| L.p.  | Podstawa opisu                 | Opis / Obmiar   | Obmiar | Jedn.  |
|-------|--------------------------------|---|--------|--------|
| 1     |                                | Rurociągi przy zbiorniku reakcji - woda po wieży  |        |        |
| 1.1   |                                | Roboty ziemne   |        |        |
| 1.1.1 | <b>KNR 0201<br/>0119-0100</b>  | Tyczenie rurociągów.<br><br>Obmiar:<br>0,01   | 0,01   | km     |
| 1.1.2 | <b>KNR 0201<br/>0126-0100</b>  | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm.<br><br>Obmiar:<br>8*3 = 24,00   | 24,00  | m2     |
| 1.1.3 | <b>KNR 0201<br/>0218-0200</b>  | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład, grunt kategorii III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>8*1,5*1,5 = 18,00                           | 18,00  | m3     |
| 1.1.4 | <b>KNR 0201<br/>0230-0100</b>  | Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>18,00 | 18,00  | m3     |
| 1.1.5 | <b>KNR 0201<br/>0235-0100</b>  | Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi 55 kw/75 km. nasypy o wysokości do 3,0 m. grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>8*1,2*1 = 9,60  | 9,60   | m3     |
| 1.1.6 | <b>KNR 0201<br/>0505-0100</b>  | Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego, grunt kategorii I, III.<br><br>Obmiar:<br>24,00  | 24,00  | m2     |
| 1.1.7 | <b>KNP 0001<br/>0339-0100</b>  | Ręczny siew trawy na terenie płaskim o powierzchni do 250m2<br><br>Obmiar:<br>0,24  | 0,24   | 100 m2 |
| 1.2   |                                | Roboty instalacyjne   |        |        |
| 1.2.1 | <b>KNNR 0004<br/>1014-0900</b> | Kształtki żeliwne ciśnieniowe, kołnierze o średnicy 400 mm. - kołnierz zaciskowy na rure fi 400<br><br>Obmiar:<br>1,00  | 1,00   | szt.   |
| 1.2.2 | <b>KNNR 0004<br/>1009-0900</b> | Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 200 mm<br><br>Obmiar:<br>6,00   | 6,00   | m      |
| 1.2.3 | <b>KNNR 0004<br/>1010-0900</b> | Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 200 mm metodą zgrzewania czołowego.<br><br>Obmiar:<br>16,00                                   | 16,00  | złącze |
| 1.2.4 | <b>KNNR 0004<br/>1012-0300</b> | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewnych o średnicy zewnętrznej do 225 mm.<br><br>Obmiar:<br>7,00  | 7,00   | szt.   |
| 1.2.5 | <b>KNNR 0004<br/>1110-0400</b> | Zasuwy typu E kielichowe z obudową, montowane na rurociągach z PVC i PE o średnicy 220 mm<br><br>Obmiar:<br>2,00  | 2,00   | kpl    |
| 1.2.6 | <b>Analiza<br/>własna</b>      | Uszczelnienie przejść rurociągów przez ściany zbiornika za pomocą łańcuchów uszczelniających<br><br>Obmiar:<br>2,00   | 2,00   | kpl    |
| 2     |                                | Rurociągi przy zbiorniku reakcji - woda do filtrów  |        |        |
| 2.1   |                                | Roboty ziemne   |        |        |

| L.p.  | Podstawa opisu             | Opis / Obmiar   | Obmiar | Jedn.  |
|-------|----------------------------|---|--------|--------|
| 2.1.1 | <b>KNR 0201 0119-0100</b>  | Tyczenie rurociągów.<br><br>Obmiar:<br>0,00   | 0,00   | km     |
| 2.1.2 | <b>KNR 0201 0126-0100</b>  | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm.<br><br>Obmiar:<br>$12 \times 3 = 36,00$   | 36,00  | m2     |
| 2.1.3 | <b>KNR 0201 0218-0200</b>  | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład, grunt kategorii III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>$12 \times 1,5 \times 1,5 + 2 \times 2 \times 2 = 35,00$                    | 35,00  | m3     |
| 2.1.4 | <b>KNR 0201 0230-0100</b>  | Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>35,00                                 | 35,00  | m3     |
| 2.1.5 | <b>KNR 0201 0235-0100</b>  | Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi 55 kw/75 km. nasypy o wysokości do 3,0 m. grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>$8 \times 1,2 \times 1 = 9,60$                  | 9,60   | m3     |
| 2.1.6 | <b>KNR 0201 0505-0100</b>  | Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego, grunt kategorii I, III.<br><br>Obmiar:<br>36,00  | 36,00  | m2     |
| 2.1.7 | <b>KNP 0001 0339-0100</b>  | Ręczny siew trawy na terenie płaskim o powierzchni do 250m2<br><br>Obmiar:<br>0,12  | 0,12   | 100 m2 |
| 2.2   |                            | Roboty instalacyjne   |        |        |
| 2.2.1 | <b>KNNR 0004 1009-0700</b> | Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 160 mm<br><br>Obmiar:<br>15,00  | 15,00  | m      |
| 2.2.2 | <b>KNNR 0004 1010-0700</b> | Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czołowego.<br><br>Obmiar:<br>32,00   | 32,00  | złącze |
| 2.2.3 | <b>KNNR 0004 1011-0700</b> | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 160 mm - za pomocą kształtek elektrodopnych.<br><br>Obmiar:<br>6,00  | 6,00   | złącze |
| 2.2.4 | <b>KNNR 0004 1110-0300</b> | Zasuwy typu E kielichowe z obudową, montowane na rurociągach z PVC i PE o średnicy 160 mm<br><br>Obmiar:<br>2,00  | 2,00   | kpl    |
| 2.2.5 | <b>Analiza własna:</b>     | Wykonanie kompletnej pompowni przevalowej zbudowanej ze studni DN 1500 z włazem szczelnym ze stali 304 i kominkiem went., zestawu dwupompowego wraz z armaturą odcinającą - zwrotną.<br><br>Obmiar:<br>1,00 | 1,00   | kpl    |
| 2.2.6 | <b>Analiza własna</b>      | Uszczelnienie przejść rurociągów przez ściany zbiornika za pomocą łańcuchów uszczelniających<br><br>Obmiar:<br>6,00   | 6,00   | kpl    |
| 3     |                            | Rurociągi przy zbiorniku reakcji - przelew  |        |        |
| 3.1   |                            | Roboty ziemne   |        |        |
| 3.1.1 | <b>KNR 0201 0119-0100</b>  | Tyczenie rurociągów.  | 0,00   | km     |

| L.p.  | Podstawa opisu             | Opis / Obmiar   | Obmiar | Jedn.  |
|-------|----------------------------|---|--------|--------|
|       |                            | Obmiar:<br>0,00   |        |        |
| 3.1.2 | <b>KNR 0201 0126-0100</b>  | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm.<br><br>Obmiar:<br>12*3 = 36,00  | 36,00  | m2     |
| 3.1.3 | <b>KNR 0201 0218-0200</b>  | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład, grunt kategorii III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>12*1,5*1,5 = 27,00                          | 27,00  | m3     |
| 3.1.4 | <b>KNR 0201 0230-0100</b>  | Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>27,00 | 27,00  | m3     |
| 3.1.5 | <b>KNR 0201 0505-0100</b>  | Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego, grunt kategorii I, III.<br><br>Obmiar:<br>36,00  | 36,00  | m2     |
| 3.1.6 | <b>KNP 0001 0339-0100</b>  | Ręczny siew trawy na terenie płaskim o powierzchni do 250m2<br><br>Obmiar:<br>0,12  | 0,12   | 100 m2 |
| 3.2   |                            | Roboty instalacyjne   |        |        |
| 3.2.1 | <b>KNNR 0004 1308-0200</b> | Kanały z rur PVC łączone na wcisk - rurociągi z PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm.<br><br>Obmiar:<br>12,00  | 12,00  | m      |
| 3.2.2 | <b>KNNR 0004 1321-0200</b> | Kształtki z PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk<br><br>Obmiar:<br>3,00   | 3,00   | szt.   |
| 3.2.3 | <b>KNNR 0004 1417-0101</b> | Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN o średnicy 400 mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kinety studzienki z PP<br><br>Obmiar:<br>1,00                                    | 1,00   | szt.   |
| 3.2.4 | <b>Analiza własna:</b>     | Włączenie przelewu do istniejącej studzienki kanalizacyjnej.<br><br>Obmiar:<br>1,00   | 1,00   | szt.   |
| 3.2.5 | <b>Analiza własna</b>      | Uszczelnienie przejść rurociągów przez ściany zbiornika za pomocą łączuchów uszczelniających<br><br>Obmiar:<br>1,00   | 1,00   | kpl    |
| 4     |                            | Rurociągi przy zbiorniku wody czystej - od SUW oraz spust i przelew   |        |        |
| 4.1   |                            | Roboty ziemne   |        |        |
| 4.1.1 | <b>KNR 0201 0119-0100</b>  | Tyczenie rurociągów.<br><br>Obmiar:<br>0,020 = 0,02   | 0,02   | km     |
| 4.1.2 | <b>KNR 0201 0126-0100</b>  | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm. oraz warstwy wierzchniej komunikacji zewnętrznej<br><br>Obmiar:<br>20*3 = 60,00 | 60,00  | m2     |
| 4.1.3 | <b>KNR 0201 0218-0200</b>  | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład, grunt kategorii III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>20*1,5*1,5 = 45,00                          | 45,00  | m3     |

| L.p.  | Podstawa opisu                 | Opis / Obmiar  | Obmiar | Jedn.  |
|-------|--------------------------------|--|--------|--------|
| 4.1.4 | <b>KNR 0201<br/>0230-0100</b>  | Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>45,00  | 45,00  | m3     |
| 4.1.5 | <b>KNR 0201<br/>0235-0100</b>  | Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi 55 kw/75 km. nasypy o wysokości do 3,0 m. grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96) - uformowanie nasypu przy zbiorniku<br><br>Obmiar:<br>$8 \times 1,2 \times 1 = 9,60$ | 9,60   | m3     |
| 4.1.6 | <b>KNR 0201<br/>0505-0100</b>  | Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego wraz z odtworzeniem ciągu komunikacyjnego zewnętrznego<br><br>Obmiar:<br>60,00   | 60,00  | m2     |
| 4.2   |                                | Roboty instalacyjne  |        |        |
| 4.2.1 | <b>KNNR 0004<br/>1009-0900</b> | Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 225 mm<br><br>Obmiar:<br>20,00   | 20,00  | m      |
| 4.2.2 | <b>KNNR 0004<br/>1010-0900</b> | Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 200 mm metodą zgrzewania czołowego.<br><br>Obmiar:<br>12,00  | 12,00  | złącze |
| 4.2.3 | <b>KNNR 0004<br/>1012-0300</b> | Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewno-kołnierзовych o średnicy zewnętrznej do 225 mm.<br><br>Obmiar:<br>2,00   | 2,00   | szt.   |
| 4.2.4 | <b>KNNR 0004<br/>1009-0700</b> | Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 160 mm<br><br>Obmiar:<br>$20 + 8 + 4 = 32,00$  | 32,00  | m      |
| 4.2.5 | <b>KNNR 0004<br/>1010-0700</b> | Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czołowego.<br><br>Obmiar:<br>22,00  | 22,00  | złącze |
| 4.2.6 | <b>KNNR 0004<br/>1011-0700</b> | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD - średnica zewnętrzna rur 160 mm - za pomocą kształtek elektropornych.<br><br>Obmiar:<br>2,00   | 2,00   | złącze |
| 4.2.7 | <b>KNNR 0004<br/>1110-0300</b> | Zasowy typu E kielichowe z obudową, montowane na rurociągach z PVC i PE o średnicy 160 mm<br><br>Obmiar:<br>2,00   | 2,00   | kpl    |
| 4.2.8 | <b>KNNR 0004<br/>1110-0400</b> | Zasowy typu E kielichowe z obudową, montowane na rurociągach z PVC i PE o średnicy 200 mm<br><br>Obmiar:<br>1,00   | 1,00   | kpl    |
| 4.2.9 | <b>Analiza własna:</b>         | Włączenie przelewu i spustu do istniejącej studzienki kanalizacyjnej.<br><br>Obmiar:<br>1,00   | 1,00   | szt.   |
| 5     |                                | Przełożenie ogrodzenia na odcinku zbiornika reakcji.   |        |        |
| 5.1   | <b>KNR 0202<br/>1803-0200</b>  | Analogia - demontaż ogrodzenia (bez materiałów)<br><br>Obmiar:<br>24,00  | 24,00  | m      |
| 5.2   | <b>KNR 0202<br/>1803-0200</b>  | Ogrodzenia z siatki o wysokości 1,50 m, na słupkach stalowych o rozstawie 2,40 m, obsadzonych w cokole, rury fi 76/3,5 mm.<br><br>Obmiar:  | 24,00  | m      |

| L.p.  | Podstawa opisu             | Opis / Obmiar  | Obmiar | Jedn. |
|-------|----------------------------|--|--------|-------|
|       |                            | 24,00  |        |       |
| 6     |                            | Technologia - urządzenia, armatura i rurociągi wewnątrz budynku SUW  |        |       |
| 6.1   |                            | Roboty przygotowawcze i demontażowe  |        |       |
| 6.1.1 | <b>Analiza własna</b>      | Montaż tymczasowej stacji uzdatniania wody<br><br>Obmiar:<br>1,00  | 1,00   | kpl   |
| 6.1.2 | <b>Analiza własna:</b>     | Demontaż rurociągów PVC-U wraz z armaturą w istniejącej części hali filtrów<br><br>Obmiar:<br>1,00                               | 1,00   | kpl   |
| 6.1.3 | <b>KSNR 0011 0207-0400</b> | Analogia - usunięcie istniejącego złoża filtracyjnego z filtrów o śr. 2000 mm<br><br>Obmiar:<br>4,00                             | 4,00   | szt.  |
| 6.1.4 | <b>KSNR 0011 0207-0500</b> | Zasypanie złożem filtracyjnym kwarcowym filtrów I st. (istniejące) o średnicy 2000 mm<br><br>Obmiar:<br>4,00                     | 4,00   | szt.  |
| 6.2   |                            | Roboty instalacyjne w istniejącej części oraz nowej  |        |       |
| 6.2.1 | <b>KNNR 0011 0207-0500</b> | Montaż filtrów ciśnieniowych stalowych o śred. 2000 mm<br><br>Obmiar:<br>4,00  | 4,00   | szt.  |
| 6.2.2 | <b>KSNR 0011 0207-0500</b> | Zasypanie złożem filtracyjnym kwarcowym i katalitycznym filtrów II st. (nowe) o średnicy 2000 mm<br><br>Obmiar:<br>4,00          | 4,00   | szt.  |
| 6.2.3 | <b>KNNR 0004 1116-0100</b> | Odpowietrzenia zbiorników filtracyjnych i aeratorów.<br><br>Obmiar:<br>8,00  | 8,00   | kpl   |
| 6.2.4 | <b>KNR 0215 0122-0300</b>  | Zbiornik ciśnieniowy o pojemności 500 dm <sup>3</sup> z zaworem bezp.<br><br>Obmiar:<br>1,00                                     | 1,00   | szt.  |
| 6.2.5 | <b>KNR 0707 0201-0100</b>  | Montaż sprężarek śrubowych powietrza o masie 0,1 t<br><br>Obmiar:<br>1,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                         | 1,00   | kpl   |
| 6.2.6 | <b>KNR 0228 0207-0500</b>  | Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej rury 200 mm, wymiary śrub M20X150<br><br>Obmiar:<br>2,00                             | 2,00   | szt.  |
| 6.2.7 | <b>KNR 0228 0207-0400</b>  | Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej rury 150 mm, wymiary śrub M16X140<br><br>Obmiar:<br>2,00                             | 2,00   | szt.  |
| 6.2.8 | <b>KNR 0228 0207-0300</b>  | Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej rury 100 mm, wymiary śrub M16X130<br><br>Obmiar:<br>1,00                             | 1,00   | szt.  |
| 6.2.9 | <b>KNR 0228 0207-0300</b>  | Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej rury 100 mm, wymiary śrub M16X130 z napędem pneumatycznym i krańcówką<br><br>Obmiar: | 40,00  | szt.  |

| L.p.   | Podstawa opisu                | Opis / Obmiar  | Obmiar | Jedn.  |
|--------|-------------------------------|--|--------|--------|
|        |                               | 40,00  |        |        |
| 6.2.10 | <b>KNR 0228<br/>0207-0200</b> | Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej rury 80 mm, wymiary śrub M16X120 z napędem pneumatycznym i krańcówką<br><br>Obmiar:<br>1,00  | 1,00   | szt.   |
| 6.2.11 | <b>KNR 0228<br/>0208-0200</b> | Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 80mm<br><br>Obmiar:<br>1,00   | 1,00   | szt.   |
| 6.2.12 | <b>KNR 0228<br/>0209-0200</b> | Przepływomierze elektromagnetyczne o średnicy nominalnej 80 mm<br><br>Obmiar:<br>1,00  | 1,00   | szt.   |
| 6.2.13 | <b>KNR 0708<br/>0302-0100</b> | Układ sterowania pneumatycznego - wyspa zaworowa wraz z instalacją pneumatyczną dla każdego filtra osobno.<br><br>Obmiar:<br>8,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550 - Mnożnik dla R               | 8,00   | szt.   |
| 6.2.14 | <b>KNR 0215<br/>0120-0100</b> | Układ przygotowania sprężonego powietrza<br><br>Obmiar:<br>1,00  | 1,00   | szt.   |
| 6.2.15 | <b>KNR 0709<br/>2106-0100</b> | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219,1 mm i grubości ścianki do 6,3 mm.<br><br>Obmiar:<br>22,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                  | 22,00  | m      |
| 6.2.16 | <b>KNR 0709<br/>2117-0100</b> | Montaż kształtek stalowych , spawanych o średnicy zewnętrznej do 219,1 mm i grubości ścianki do 6,3 mm.<br><br>Obmiar:<br>5,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                  | 5,00   | szt.   |
| 6.2.17 | <b>KNR 0709<br/>0316-0100</b> | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą tig stali austenitycznych. rurociągi o średnicy do 219,1x8,0mm. spoiny nie badane radiologicznie<br><br>Obmiar:<br>7,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550 | 7,00   | złącze |
| 6.2.18 | <b>KNR 0709<br/>2105-0100</b> | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm i grubości ścianki 6,3 mm.<br><br>Obmiar:<br>59,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                     | 59,00  | m      |
| 6.2.19 | <b>KNR 0709<br/>2116-0100</b> | Montaż kształtek stalowych , spawanych o średnicy zewnętrznej do 168,3 mm i grubości ścianki do 6,3 mm.<br><br>Obmiar:<br>42,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                 | 42,00  | szt.   |
| 6.2.20 | <b>KNR 0709<br/>0315-0100</b> | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą tig stali austenitycznych. rurociągi o średnicy do 168,3x8,0mm. spoiny nie badane radiologicznie<br><br>Obmiar:<br>74,00                               | 74,00  | złącze |

| L.p.   | Podstawa opisu                | Opis / Obmiar  | Obmiar | Jedn.  |
|--------|-------------------------------|--|--------|--------|
|        |                               | Mnożniki:<br>R = 0,9550  |        |        |
| 6.2.21 | <b>KNR 0709<br/>2104-0100</b> | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm i grubości ścianki do 4,0 mm.<br><br>Obmiar:<br>68,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                    | 68,00  | m      |
| 6.2.22 | <b>KNR 0709<br/>2115-0100</b> | Montaż kształtek stalowych , spawanych o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm i grubości ścianki do 4,0 mm.<br><br>Obmiar:<br>222,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                  | 222,00 | szt.   |
| 6.2.23 | <b>KNR 0709<br/>0314-0500</b> | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą tig stali austenitycznych. rurociągi o średnicy do 114,3x6,3mm. spoiny nie badane radiologicznie<br><br>Obmiar:<br>414,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550 | 414,00 | złącze |
| 6.2.24 | <b>KNR 0709<br/>2102-0500</b> | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm.<br><br>Obmiar:<br>2,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                      | 2,00   | m      |
| 6.2.25 | <b>KNR 0709<br/>2114-0500</b> | Montaż kształtek stalowych , spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm.<br><br>Obmiar:<br>11,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                    | 11,00  | szt.   |
| 6.2.26 | <b>KNR 0709<br/>0314-0100</b> | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą tig stali austenitycznych. rurociągi o średnicy do 88,9x4,5mm. spoiny nie badane radiologicznie<br><br>Obmiar:<br>17,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550   | 17,00  | złącze |
| 6.2.27 | <b>KNR 0709<br/>2101-0200</b> | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 30,0 mm i grubości ścianki do 4,0 mm.<br><br>Obmiar:<br>32,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                     | 32,00  | m      |
| 6.2.28 | <b>KNR 0709<br/>2114-0100</b> | Montaż kształtek stalowych , spawanych o średnicy zewnętrznej do 30,0 mm i grubości ścianki do 4,5 mm.<br><br>Obmiar:<br>32,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                    | 32,00  | szt.   |
| 6.2.29 | <b>KNR 0709<br/>0313-0200</b> | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą tig stali austenitycznych. rurociągi o średnicy do 30,0x5,0mm. spoiny nie badane radiologicznie<br><br>Obmiar:<br>64,00<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550   | 64,00  | złącze |



| L.p.   | Podstawa opisu                              | Opis / Obmiar   | Obmiar | Jedn.  |
|--------|---|---|--------|--------|
| 6.2.30 | <b>Analogia:<br/>KNR 0228<br/>0204-0100</b> | Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń o masie elementu do 5kg - podpory pod rurociągi<br><br>Obmiar:<br>1,00  | 1,00   | kpl    |
| 6.2.31 | <b>Analiza własna</b>                       | Uruchomienie technologii<br><br>Obmiar:<br>1,00   | 1,00   | kpl    |
| 6.2.32 | <b>Analiza własna</b>                       | Analiza przeglądowa wody uzdatnionej<br><br>Obmiar:<br>1,00   | 1,00   | kpl    |
| 7      |   | Rurociągi wewnątrz zbiornika wody czystej   |        |        |
| 7.1    | <b>KNR 0709<br/>2104-0100</b>               | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm i grubości ścianki do 4,0 mm.<br><br>Obmiar:<br>$2 \times 4,5 + 2 = 11,00$<br><br>Mnożniki:<br>$R = 0,9550$              | 11,00  | m      |
| 7.2    | <b>KNR 0709<br/>2115-0100</b>               | Montaż kształtek stalowych, spawanych o średnicy zewnętrznej do 114,3 mm i grubości ścianki do 4,0 mm.<br><br>Obmiar:<br>6,00<br><br>Mnożniki:<br>$R = 0,9550$                                    | 6,00   | szt.   |
| 7.3    | <b>KNR 0709<br/>0315-0100</b>               | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą tig stali austenitycznych. rurociągi o średnicy do 168,3x8,0mm. spoiny nie badane radiologicznie<br><br>Obmiar:<br>12,00<br><br>Mnożniki:<br>$R = 0,9550$ | 12,00  | złącze |
| 7.4    | <b>Analiza własna</b>                       | Uszczelnienie przejść rurociągów przez ściany zbiornika za pomocą łączuchów uszczelniających - podwójnie dla każdego otworu<br><br>Obmiar:<br>8,00  | 8,00   | kpl    |
| 8      |   | Inwentaryzacja powykonawcza   |        |        |
| 8.1    | <b>Analiza własna:</b>                      | Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej dla całego obiektu SUW<br><br>Obmiar:<br>1,00  | 1,00   | kpl    |
| 9      |   | Ogrodzenie terenu   |        |        |
| 9.1    | <b>KNR 0225<br/>0307-0300</b>               | Rozebranie ogrodzenia z siatki na słupkach metalowych obetonowanych<br><br>Obmiar:<br>190,00  | 190,00 | m2     |
| 9.2    | <b>KNR 0231<br/>0401-0200</b>               | Rowki pod podmurówkę, wyrównanie terenu na linii ogrodzenia<br><br>Obmiar:<br>190,00  | 190,00 | m      |
| 9.3    | <b>KNR 0231<br/>0702-0200</b>               | Montaż słupków ogrodzeniowych, wykonanie wykopów oraz zabetonowanie<br><br>Obmiar:<br>81,00   | 81,00  | szt.   |
| 9.4    | <b>KNR 0231<br/>0401-0200</b>               | Montaż płyt - podmurówki betonowej oraz pustaków - łączników o wysokości 25cm<br><br>Obmiar:<br>190,00  | 190,00 | m      |

| L.p. | Podstawa opisu                 | Opis / Obmiar  | Obmiar | Jedn. |
|------|--------------------------------|--|--------|-------|
| 9.5  | <b>KNRw 0202<br/>1802-0200</b> | Ogrodzenia z siatki, w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów, wysokość siatki 1,50 m, rozstaw słupków 2,5 m.<br><br>Obmiar:<br>190,00 | 190,00 | m     |
| 9.6  | <b>KNR 0225<br/>0312-0101</b>  | Budowa bram z siatki w ramach z kształtowników stalowych ze słupkami z kształtowników stalowych<br><br>Obmiar:<br>11,00                                      | 11,00  | m2    |