

# PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252100-9 Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO  
DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ PRZEBUDOWA INSTALACJI  
BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

ADRES INWESTYCJI: Wieś Leśniakowizna, ul. Krymska 2

INWESTOR: PWiK Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA: ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

BRANŻE:

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

DATA OPRACOWANIA: 30-03-2018

POZIOM CEN:

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT:

SŁOWNIE:

WYKONAWCA:

INWESTOR:

CZŁONEK ZARZĄDU

Wojciech Jankowski

PREZES ZARZĄDU

Robert Solis

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
 PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Tabela wartości elementów scalonych

| Lp.                               | Nazwa   | Wartość |
|-----------------------------------|---|---------|
| 1                                 | ZADANIE 1   |         |
| 1.1                               | Prace przygotowawcze  |         |
| 1.2                               | Instalacja osadu recyrkulowanego przed wymiennikami                           |         |
| 1.3                               | Instalacja osadu recyrkulowanego za wymiennikami                              |         |
| 1.4                               | Pokrywa z doprowadzeniem osadu recyrkulowanego do komory WKF                  |         |
| 1.5                               | Instalacja odcinająco-spustowa na istniejącym rurociągu osadu zasilającym WKF |         |
| 1.6                               | Próby, uruchomienie instalacji  |         |
| 1.7                               | Podpory   |         |
| 1.7.1                             | Roboty nawierzchniowe   |         |
| 1.7.2                             | Roboty ziemne   |         |
| 1.7.3                             | Roboty budowlane  |         |
| 1.7.4                             | Konstrukcje stalowe   |         |
| 2                                 | ZADANIE 2 i 3   |         |
| 2.1                               | Roboty przygotowawcze w zakresie zadania 2 i 3                                |         |
| 2.2                               | Instalacja pomiaru biogazu  |         |
| 2.3                               | Instalacja spinki i odwodnienia biogazu                                       |         |
| 2.3.1                             | Usunięcie humusu  |         |
| 2.3.2                             | Roboty ziemne i podstawowe  |         |
| 2.3.3                             | Roboty montażowe  |         |
| 2.3.4                             | Odtworzenie nawierzchni - tereny nieutwardzone                                |         |
| 2.4                               | Uruchomienie instalacji biogazu   |         |
|                                   | Kosztorys razem   |         |
| Ogółem wartość kosztorysowa robót |   |         |

**Słownie:**

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.  | Podstawa            | spec. tech | Opis i Wyliczenia   | j.m.  | Poszcz.      | Razem       |
|--|---------------------|------------|---|-------|--------------|-------------|
| <b>OBIAR: PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM</b> |                     |            |   |       |              |             |
| <b>1</b>   |                     |            | <b>ZADANIE 1</b>  |       |              |             |
| <b>1.1</b>   |                     |            | <b>Prace przygotowawcze</b>   |       |              |             |
| 1<br>d.1.1   | kalk. własna        | ST-03      | Roboty przygotowawcze związane z wykonaniem proj. instalacji gaszenia piany osadem - zakres robót zgodnie z p. 8.1.2 - zadanie 1  | kpl   |              |             |
|  |                     |            | 1   | kpl   | 1,00         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| <b>1.2</b>   |                     |            | <b>Instalacja osadu recykulowanego przed wymiennikami</b>   |       |              |             |
| 2<br>d.1.2   | kalk. własna        | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Złącze z niedzielnym korpusem do rur metalowych dla połączeń przenoszących siły poosiowe (stal nierdzewna 1.4404 AISI 316L) - DN200 mm   | szt   |              |             |
|  |                     |            | 2   | szt   | 2,00         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b> |
| 3<br>d.1.2   | KNR 7-09<br>2106-01 | ST-03      | Montaż rurociągów stalowych z stali 00H17N14M2 spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm  | m     |              |             |
|  |                     |            | 4,0   | m     | 4,00         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>4,00</b> |
| 4<br>d.1.2   | KNR 7-09<br>2117-01 | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm trójnik równoprzelotowy DN200 90 st. z 00H17N14M2  | szt.  |              |             |
|  |                     |            | 1   | szt.  | 1,00         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 5<br>d.1.2   | KNR 7-09<br>2117-01 | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm kolano 1,5D DN200 90 st. z 0H18N9  | szt.  |              |             |
|  |                     |            | 2   | szt.  | 2,00         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b> |
| 6<br>d.1.2   | KNR 7-09<br>2117-01 | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm kolano 1,5D DN200 45 st. z 00H17N14M2  | szt.  |              |             |
|  |                     |            | 2   | szt.  | 2,00         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b> |
| 7<br>d.1.2   | KNR 7-09<br>2117-01 | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm wywijka DN200 z 00H17N14M2   | szt.  |              |             |
|  |                     |            | 4   | szt.  | 4,00         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>4,00</b> |
| 8<br>d.1.2   | KNR 7-09<br>2201-05 | ST-03      | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 z stali A2<br>uszczelki o średnica nominalna 200 mm<br>śruby stalowe średnodokładne z łbem sześciokątnym z stali A2<br>nakrętki stalowe sześciokątne średnodokładne z stali A2<br>podkładki stalowe okrągłe dokładne z stali A2<br>kołnierze do rurociągów i armatury z stali 00H17N14M2 o średnica nominalna 200 mm | styk. |              |             |
|  |                     |            | poz.7   | styk. | 4,00         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>4,00</b> |
| 9<br>d.1.2   | KNR 7-09<br>2106-01 | ST-03      | Montaż rurociągów stalowych z stali 00H17N14M2 spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3 mm. Grubość ścianki 4,0 mm  | m     |              |             |
|  |                     |            | 0,1   | m     | 0,10         |             |
|  |                     |            |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>0,10</b> |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.         | Podstawa              | spec. tech | Opis i Wyczerpania  | j.m.       | Poszcz.      | Razem        |
|-------------|-----------------------|------------|---|------------|--------------|--------------|
| 10<br>d.1.2 | KNR 7-09<br>2117-01   | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3 mm. Grubość ścianki 4,0 mm kolano 1,5D DN150 90 st. z 00H17N14M2  | szt.       |              |              |
|             |                       |            | 2   | szt.       | 2,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 11<br>d.1.2 | KNR 7-09<br>2117-01   | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm redukcja symetryczna DN200/150 z 00H17N14M2  | szt.       |              |              |
|             |                       |            | 2   | szt.       | 2,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 12<br>d.1.2 | KNR 7-09<br>2117-01   | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 168,3 mm. Grubość ścianki 4,0 mm wywijka DN150 z 00H17N14M2   | szt.       |              |              |
|             |                       |            | 2   | szt.       | 2,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 13<br>d.1.2 | KNR 7-09<br>2201-04   | ST-03      | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 z stali A2<br>uszczelki o średnica nominalna 150 mm<br>śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym z stali A2<br>nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne z stali A2<br>podkładki stalowe okrągłe dokładne z stali A2<br>kołnierze do rurociągów i armatury z stali 00H17N14M2 o średnica nominalna 150 mm | styk.      |              |              |
|             |                       |            | poz.12  | styk.      | 2,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 14<br>d.1.2 | KNR 7-09<br>0316-01   | ST-03      | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm  | złąc<br>z. |              |              |
|             |                       |            | poz.4 * 3   | złąc<br>z. | 3,00         |              |
|             |                       |            | poz.6 * 2 + poz.5 * 2   | złąc<br>z. | 8,00         |              |
|             |                       |            | poz.7 * 1   | złąc<br>z. | 4,00         |              |
|             |                       |            | 2   | złąc<br>z. | 2,00         |              |
|             |                       |            | poz.10 * 2 + poz.11 * 2 + poz.12 * 1  | złąc<br>z. | 10,00        |              |
|             |                       |            | 1   | złąc<br>z. | 1,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>28,00</b> |
| 15<br>d.1.2 | KNR 7-09<br>2901-02   | ST-03      | Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  | m          |              |              |
|             |                       |            | poz.3 + poz.9   | m          | 4,10         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>4,10</b>  |
| 16<br>d.1.2 | kalk. własna          | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Odpowietrzenie rurociągu DN40 - fi48,3x3,2mm (zawór kulowy DN40, 2xkolana 90st., rura DN40)  | kpl        |              |              |
|             |                       |            | 2   | kpl        | 2,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 17<br>d.1.2 | KNR-W 2-16<br>0110-03 | ST-03      | Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną pod folią i blachą rurociągów o śr.zew.219 mm  | m2         |              |              |
|             |                       |            | 5,0 * 3,14 * 0,32   | m2         | 5,02         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>5,02</b>  |
| 18<br>d.1.2 | kalk. własna          | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Systemowe podparcie rurociągu DN200 H=970 mm z stali 00H17N14M2 - P1   | kpl        |              |              |
|             |                       |            | 3   | kpl        | 3,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>3,00</b>  |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.        | Podstawa | spec. tech          | Opis i Wyczerpania                                     | j.m.   | Poszcz. | Razem        |              |
|------------|----------|---------------------|--|--|---------|--------------|--------------|
| 19         | d.1.2    | kalk. własna        | ST-03  | Dostarczenie i montaż: Systemowe podparcie rurociągu DN200 H=380 mm z stali 00H17N14M2 - P2  | kpl     |              |              |
|            |          |                     |  | 1  | kpl     | 1,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 20         | d.1.2    | kalk. własna        | ST-03  | Przebudowa instalacji osadu po stronie ssawnej pompy polegająca na jej obniżeniu o 22 cm poprzez skrócenie odcinka pionowego z wykorzystaniem istniejących materiałów i armatury. Należy uwzględnić demontaż i ponowny montaż armatury wraz z dostosowaniem wysokości istniejących podparć oraz skucie (obniżenie) i wyrównanie 2 fundamentów pomp o 22cm (liczone do gotowej powierzchni) | kpl     |              |              |
|            |          |                     |  | 1  | kpl     | 1,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| <b>1.3</b> |          |                     | <b>Instalacja osadu recykulowanego za wymiennikami</b> |  |         |              |              |
| 21         | d.1.3    | kalk. własna        | ST-03  | Niezbędne roboty budowlane związane z przejściem rury przez połąc dachową budynku technicznego - zgodnie z rys. OS.KR-17.A   | kpl     |              |              |
|            |          |                     |  | 1  | kpl     | 1,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 22         | d.1.3    | kalk. własna        | ST-03  | Przeciągnięcie rury przewodowej DN200 mm przez rurę nośną RN1 i RN2 wraz z kosztem płóz i manszet  | kpl     |              |              |
|            |          |                     |  | 1  | kpl     | 1,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 23         | d.1.3    | kalk. własna        | ST-03  | Dostarczenie i montaż: Zasuwa nożowa z niewznoszącym się wrzecionem do zabudowy międzykołnierzej DN200 z napędem ręcznym (kółko ręczne) PN10   | szt     |              |              |
|            |          |                     |  | 2  | szt     | 2,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 24         | d.1.3    | kalk. własna        | ST-03  | Dostarczenie i montaż: Złącze z niezdelonym korpusem do rur metalowych dla połączeń przenoszących siły poosiowe (stal nierdzewna 1.4404 AISI 316L) - DN200 mm  | szt     |              |              |
|            |          |                     |  | 8  | szt     | 8,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>8,00</b>  |
| 25         | d.1.3    | KNR 7-09<br>2106-01 | ST-03  | Montaż rurociągów stalowych z stali 00H17N14M2 spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm   | m       |              |              |
|            |          |                     |  | 36,0   | m       | 36,00        |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>36,00</b> |
| 26         | d.1.3    | KNR 7-09<br>2117-01 | ST-03  | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm trójnik równoprzelotowy DN200 90 st. z 00H17N14M2   | szt.    |              |              |
|            |          |                     |  | 1  | szt.    | 1,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 27         | d.1.3    | KNR 7-09<br>2117-01 | ST-03  | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm kolano 1,5D DN200 90 st. z 0H18N9   | szt.    |              |              |
|            |          |                     |  | 2  | szt.    | 2,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 28         | d.1.3    | KNR 7-09<br>2117-01 | ST-03  | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm kolano 1,5D DN200 45 st. z 00H17N14M2   | szt.    |              |              |
|            |          |                     |  | 5  | szt.    | 5,00         |              |
|            |          |                     |  |  |         | <b>RAZEM</b> | <b>5,00</b>  |
| 29         | d.1.3    | KNR 7-09<br>2117-01 | ST-03  | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm wywijka DN200 z 00H17N14M2  | szt.    |              |              |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.         | Podstawa              | spec. tech | Opis i Wyczerpania  | j.m.       | Poszcz.      | Razem        |
|-------------|-----------------------|------------|---|------------|--------------|--------------|
|             |                       |            | 6   | szt.       | 6,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>6,00</b>  |
| 30<br>d.1.3 | KNR 7-09<br>2201-05   | ST-03      | Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 z stali A2<br>uszczelki o średnica nominalna 200 mm<br>śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym z stali A2<br>nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne z stali A2<br>podkładki stalowe okrągłe dokładne z stali A2<br>kołnierze do rurociągów i armatury z stali 00H17N14M2 o średnica nominalna 200 mm | styk.      |              |              |
|             |                       |            | poz.29  | styk.      | 6,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>6,00</b>  |
| 31<br>d.1.3 | KNR 7-09<br>0316-01   | ST-03      | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenicznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm  | złąc<br>z. |              |              |
|             |                       |            | poz.26 * 3  | złąc<br>z. | 3,00         |              |
|             |                       |            | poz.28 * 2 + poz.27 * 2   | złąc<br>z. | 14,00        |              |
|             |                       |            | poz.29 * 1  | złąc<br>z. | 6,00         |              |
|             |                       |            | 5   | złąc<br>z. | 5,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>28,00</b> |
| 32<br>d.1.3 | KNR 7-09<br>2901-02   | ST-03      | Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  | m          |              |              |
|             |                       |            | poz.25  | m          | 36,00        |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>36,00</b> |
| 33<br>d.1.3 | KNR-W 2-16<br>0110-03 | ST-03      | Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną pod folią i blacha aluminiową rurociągów o śr.zew.219 mm   | m2         |              |              |
|             |                       |            | 19,0 * 3,14 * 0,32  | m2         | 19,09        |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>19,09</b> |
| 34<br>d.1.3 | KNR-W 2-16<br>0102-02 | ST-03      | Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną pod folia aluminiową rurociągów o śr.zew. 219 mm   | m2         |              |              |
|             |                       |            | 17,0 * 3,14 * 0,32  | m2         | 17,08        |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>17,08</b> |
| 1.4         |                       |            | <b>Pokrywa z doprowadzeniem osadu recykulowanego do komory WKF</b>  |            |              |              |
| 35<br>d.1.4 | kalk. własna          | ST-03      | Niezbędne roboty budowlane związane z montażem w pokrywie instalacji doprowadzenia osadu recykulowanego do komory WKF   | kpl        |              |              |
|             |                       |            | 1   | kpl        | 1,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 36<br>d.1.4 | kalk. własna          | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Blacha 30xfi780mm (owiercenie kołnierza dostosować do owiercenia istniejącego kołnierza na kopule WKF) z stali 00H17N14M2  | szt        |              |              |
|             |                       |            | 1   | szt        | 1,00         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 37<br>d.1.4 | KNR 7-09<br>2106-01   | ST-03      | Montaż rurociągów stalowych z stali 00H17N14M2 spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm  | m          |              |              |
|             |                       |            | 2,1   | m          | 2,10         |              |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,10</b>  |
| 38<br>d.1.4 | KNR 7-09<br>2117-01   | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm trójnik równoprzelotowy DN200 90 st. z 00H17N14M2  | szt.       |              |              |
|             |                       |            | 1   | szt.       | 1,00         |              |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.         | Podstawa              | spec. tech | Opis i Wyczerpania  | j.m.       | Poszcz.      | Razem       |
|-------------|-----------------------|------------|---|------------|--------------|-------------|
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 39<br>d.1.4 | KNR 7-09<br>2117-01   | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm wywijka DN200 z 00H17N14M2   | szt.       |              |             |
|             |                       |            | 1   | szt.       | 1,00         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 40<br>d.1.4 | KNR 7-09<br>2201-05   | ST-03      | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 z stali A2<br>uszczelki o średnica nominalna 200 mm<br>śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym z stali A2<br>nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne z stali A2<br>podkładki stalowe okrągłe dokładne z stali A2<br>kołnierze do rurociągów i armatury z stali 00H17N14M2 o średnica nominalna 200 mm | styk.      |              |             |
|             |                       |            | poz.39  | styk.      | 1,00         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 41<br>d.1.4 | KNR 7-09<br>0316-01   | ST-03      | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm  | złąc<br>z. |              |             |
|             |                       |            | poz.38 * 3  | złąc<br>z. | 3,00         |             |
|             |                       |            | poz.39 * 1  | złąc<br>z. | 1,00         |             |
|             |                       |            | 1   | złąc<br>z. | 1,00         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>5,00</b> |
| 42<br>d.1.4 | KNR 7-09<br>2901-02   | ST-03      | Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  | m          |              |             |
|             |                       |            | poz.37  | m          | 2,10         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,10</b> |
| 43<br>d.1.4 | kalk. własna          | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Kołnierz okrągły płaski zaślepiający DN200 PN10 z stali 00H17N14M2   | szt        |              |             |
|             |                       |            | 1   | szt        | 1,00         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 44<br>d.1.4 | kalk. własna          | ST-03      | Wykonanie i montaż: Zwężka DN200/150 - fi219,1/fi150x4,0mm (mechaniczne zagniecenie rury w dyszę do szerokości 150mm)   | szt        |              |             |
|             |                       |            | 1   | szt        | 1,00         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 45<br>d.1.4 | kalk. własna          | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Blacha 3xfi370mm (do wykonania stożka deflektora) z stali 00H17N14M2   | szt        |              |             |
|             |                       |            | 1   | szt        | 1,00         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 46<br>d.1.4 | kalk. własna          | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Bednarka 3x40x380mm z stali 00H17N14M2   | szt        |              |             |
|             |                       |            | 1   | szt        | 1,00         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 47<br>d.1.4 | kalk. własna          | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Odpowietrzenie rurociągu DN40 - fi48,3x3,2mm (zawór kulowy DN40, 2xkolana 90st., rura DN40) z stali 00H17N14M2   | szt        |              |             |
|             |                       |            | 1   | szt        | 1,00         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 48<br>d.1.4 | KNR-W 2-16<br>0110-03 | ST-03      | Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną pod folią i blacha aluminiową rurociągów o śr.zew.219 mm   | m2         |              |             |
|             |                       |            | 1,5 * 3,14 * 0,32   | m2         | 1,51         |             |
|             |                       |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,51</b> |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.        | Podstawa               | spec. tech | Opis i Wyczerpanie  | j.m.    | Poszcz.      | Razem       |
|------------|------------------------|------------|---|---------|--------------|-------------|
| 49         | d.1.4 kalk. własna     | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Systemowe podparcie rurociągu DN200 H=550 mm z stali 00H17N14M2 - P3   | kpl     |              |             |
|            |                        |            | 3   | kpl     | 3,00         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>3,00</b> |
| <b>1.5</b> |                        |            | <b>Instalacja odcinająco-spustowa na istniejącym rurociągu osadu zasilającym WKF</b>  |         |              |             |
| 50         | d.1.5 kalk. własna     | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Króciec do wspawania DN50 z kulowym zaworem odcinającym i złączką strażacką DN50 do podłączenia WUKO z stali 00H17N14M2  | szt     |              |             |
|            |                        |            | 1   | szt     | 1,00         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 51         | d.1.5 kalk. własna     | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Zasuwa nożowa z niewznoszącym się wrzecionem do zabudowy międzykołnierzowej DN200 z napędem ręcznym (kółko ręczne) PN10  | szt     |              |             |
|            |                        |            | 1   | szt     | 1,00         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 52         | d.1.5 kalk. własna     | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Złącze z niedzielonym korpusem do rur metalowych dla połączeń przenoszących siły poosiowe (stal nierdzewna 1.4404 AISI 316L) - DN200 mm  | szt     |              |             |
|            |                        |            | 2   | szt     | 2,00         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b> |
| 53         | d.1.5 KNR 7-09 2106-01 | ST-03      | Montaż rurociągów stalowych z stali 00H17N14M2 spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm  | m       |              |             |
|            |                        |            | 0,3   | m       | 0,30         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>0,30</b> |
| 54         | d.1.5 KNR 7-09 2117-01 | ST-03      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219,1 mm. Grubość ścianki 4,0 mm wywijka DN200 z 00H17N14M2   | szt.    |              |             |
|            |                        |            | 2   | szt.    | 2,00         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b> |
| 55         | d.1.5 KNR 7-09 2201-05 | ST-03      | Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 z stali A2<br>uszczelki o średnica nominalna 200 mm<br>śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym z stali A2<br>nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne z stali A2<br>podkładki stalowe okrągłe dokładne z stali A2<br>kołnierze do rurociągów i armatury z stali 00H17N14M2 o średnica nominalna 200 mm | styk.   |              |             |
|            |                        |            | poz.54  | styk.   | 2,00         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b> |
| 56         | d.1.5 KNR 7-09 0316-01 | ST-03      | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm  | złąc z. |              |             |
|            |                        |            | poz.54 * 1  | złąc z. | 2,00         |             |
|            |                        |            | 1   | złąc z. | 1,00         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>3,00</b> |
| 57         | d.1.5 KNR 7-09 2901-02 | ST-03      | Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  | m       |              |             |
|            |                        |            | poz.53  | m       | 0,30         |             |
|            |                        |            |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>0,30</b> |
| 58         | d.1.5 kalk. własna     | ST-03      | Dostarczenie i montaż: Odpowietrzenie rurociągu DN40 - fi48,3x3,2mm (zawór kulowy DN40, 2xkolana 90st., rura DN40) z stali 00H17N14M2   | szt     |              |             |



PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.               | Podstawa                       | spec. tech | Opis i Wyliczenia   | j.m. | Poszcz.      | Razem        |
|-------------------|--------------------------------|------------|---|------|--------------|--------------|
|                   |                                |            | 1   | szt  | 1,00         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 59<br>d.1.5       | KNR-W 2-16<br>0110-03          | ST-03      | Izolacja o grubości 100 mm wełną mineralną pod folią i blacha aluminiową rurociągów o śr.zew.219 mm   | m2   |              |              |
|                   |                                |            | 0,5 * 3,14 * 0,32   | m2   | 0,50         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>0,50</b>  |
| <b>1.6</b>        |                                |            | <b>Próby, uruchomienie instalacji</b>   |      |              |              |
| 60<br>d.1.6       | kalk. własna                   | ST-03      | Wykonanie czynności związanych z przeprowadzeniem prób, odbiorów i uruchomieniem instalacji gaszenia piany osadem-zgodnie z p.8.1.4 i 8.1.5 - zad.1 | kpl  |              |              |
|                   |                                |            | 1   | kpl  | 1,00         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| <b>1.7</b>        |                                |            | <b>Podpory</b>  |      |              |              |
| <b>1.7.1</b>      |                                |            | <b>Roboty nawierzchniowe</b>  |      |              |              |
| 61<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-01<br>0126-01<br>0126-02 | ST-01      | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą sypcharek  | m2   |              |              |
|                   |                                |            | 50,0 * 0,5  | m2   | 25,00        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>25,00</b> |
| 62<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-01<br>0125-02<br>0125-06 | ST-01      | Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm z darnią z przerzutem   | m2   |              |              |
|                   |                                |            | poz.61  | m2   | 25,00        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>25,00</b> |
| 63<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0805-03            | ST-01      | Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (do ponownego wbudowania)                         | m2   |              |              |
|                   |                                |            | 15,0  | m2   | 15,00        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15,00</b> |
| 64<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0802-07<br>0802-08 | ST-01      | Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm   | m2   |              |              |
|                   |                                |            | poz.63  | m2   | 15,00        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15,00</b> |
| 65<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0813-03            | ST-01      | Rozebranie krawężników betonowych   | m    |              |              |
|                   |                                |            | 5,0   | m    | 5,00         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5,00</b>  |
| 66<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0812-03            | ST-01      | Rozebranie ław pod krawężniki z betonu  | m3   |              |              |
|                   |                                |            | 0,045 * poz.65  | m3   | 0,23         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>0,23</b>  |
| 67<br>d.1.7.<br>1 | KNR 4-04<br>1103-01            | ST-01      | Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze  | m3   |              |              |
|                   |                                |            | poz.63 * 0,08 * 0,2   | m3   | 0,24         |              |
|                   |                                |            | poz.63 * 0,03   | m3   | 0,45         |              |
|                   |                                |            | poz.64 * 0,3  | m3   | 4,50         |              |
|                   |                                |            | poz.65 * 0,3 * 0,15 * 0,2   | m3   | 0,05         |              |
|                   |                                |            | poz.66  | m3   | 0,23         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5,47</b>  |
| 68<br>d.1.7.<br>1 | KNR 4-04<br>1103-04<br>1103-05 | ST-01      | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 15 km                      | m3   |              |              |
|                   |                                |            | poz.67  | m3   | 5,47         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5,47</b>  |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.               | Podstawa                       | spec. tech | Opis i Wyczerpania  | j.m. | Poszcz.      | Razem        |
|-------------------|--------------------------------|------------|---|------|--------------|--------------|
| 69<br>d.1.7.<br>1 | kalk. własna                   | ST-01      | Opłata za składowanie gruzu na wysypisku  | t    |              |              |
|                   | przyjęto 2,2<br>t/m3           |            | poz.67 * 2,2  | t    | 12,03        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>12,03</b> |
| 70<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0103-02            | ST-04      | Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV  | m2   |              |              |
|                   |                                |            | poz.64  | m2   | 15,00        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15,00</b> |
| 71<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0114-07<br>0114-08 | ST-04      | Podbudowa z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 30 cm  | m2   |              |              |
|                   |                                |            | poz.64  | m2   | 15,00        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15,00</b> |
| 72<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0511-03            | ST-04      | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka z częściowego odzysku)                             | m2   |              |              |
|                   |                                |            | poz.63  | m2   | 15,00        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15,00</b> |
| 73<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0402-04            | ST-04      | Ława pod krawężniki betonowa z oporem   | m3   |              |              |
|                   |                                |            | poz.66  | m3   | 0,23         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>0,23</b>  |
| 74<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-31<br>0403-03            | ST-04      | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (krawężniki z częściowego odzysku)                               | m    |              |              |
|                   |                                |            | poz.65  | m    | 5,00         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5,00</b>  |
| 75<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-21<br>0218-01            | ST-02      | Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim  | m3   |              |              |
|                   |                                |            | poz.62 * 0,3  | m3   | 7,50         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>7,50</b>  |
| 76<br>d.1.7.<br>1 | KNNR 1<br>0526-01              | ST-02      | Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim   | m3   |              |              |
|                   |                                |            | poz.61 * 0,3  | m3   | 7,50         |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>7,50</b>  |
| 77<br>d.1.7.<br>1 | KNR 2-21<br>0401-01            | ST-02      | Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia  | m2   |              |              |
|                   |                                |            | poz.61 / 0,5  | m2   | 50,00        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>50,00</b> |
| <b>1.7.2</b>      |                                |            | <b>Roboty ziemne</b>  |      |              |              |
| 78<br>d.1.7.<br>2 | KNR 2-01<br>0218-02            | ST-01      | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III   | m3   |              |              |
|                   |                                |            | 3,8 * 2,0 * 1,6   | m3   | 12,16        |              |
|                   |                                |            | 3,8 * 2,0 * 1,2 * 2   | m3   | 18,24        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>30,40</b> |
| 79<br>d.1.7.<br>2 | KNR 2-01<br>0309-02            | ST-01      | Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - kat. gruntu III                         | m3   |              |              |
|                   |                                |            | poz.78  | m3   | 30,40        |              |
|                   |                                |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>30,40</b> |
| 80<br>d.1.7.<br>2 | KNR 2-01<br>0326-08            | ST-01      | Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką | m2   |              |              |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.               | Podstawa                                    | spec. tech | Opis i Wyliczenia  | j.m. | Poszcz.      | Razem        |
|-------------------|---|------------|--|------|--------------|--------------|
|                   |   |            | (3,8 + 2,0) * 2 * 1,6  | m2   | 18,56        |              |
|                   |   |            | (3,8 + 2,0) * 2 * 1,2 * 2  | m2   | 27,84        |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>46,40</b> |
| 81<br>d.1.7.<br>2 | kalk. własna                                | ST-01      | Odwodnienie wykopów pod fundament F1 i F2  | kpl  |              |              |
|                   |   |            | 1  | kpl  | 1,00         |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 82<br>d.1.7.<br>2 | KNR 2-01<br>0230-01                         | ST-01      | Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III   | m3   |              |              |
|                   |   |            | poz.78   | m3   | 30,40        |              |
|                   |   |            | - poz.87   | m3   | -0,84        |              |
|                   |   |            | - poz.90   | m3   | -3,74        |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>25,82</b> |
| 83<br>d.1.7.<br>2 | KNR 2-01<br>0236-01<br>z.sz. 2.5.2.<br>9907 | ST-01      | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00   | m3   |              |              |
|                   |   |            | poz.82   | m3   | 25,82        |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>25,82</b> |
| 84<br>d.1.7.<br>2 | KNR 2-01<br>0320-0503                       | ST-01      | Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 2,6-4,5 m   | m3   |              |              |
|                   |   |            | poz.82   | m3   | 25,82        |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>25,82</b> |
| 85<br>d.1.7.<br>2 | KNR 2-01<br>0212-07<br>0214-04              | ST-01      | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km | m3   |              |              |
|                   |   |            | poz.78 + poz.79  | m3   | 60,80        |              |
|                   |   |            | - (poz.82 + poz.84)  | m3   | -51,64       |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>9,16</b>  |
| 86<br>d.1.7.<br>2 | kalk. własna                                | ST-01      | Opłata za składowanie nadmiaru gruntu  | t    |              |              |
|                   |   |            | poz.85 * 1,6   | t    | 14,66        |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>14,66</b> |
| <b>1.7.3</b>      |   |            | <b>Roboty budowlane</b>  |      |              |              |
| 87<br>d.1.7.<br>3 | KNR 2-02<br>1101-01                         | ST-05      | Podkłady betonowe na podłożu gruntowym beton C12/15  | m3   |              |              |
|                   | F1 i F2                                     |            | 2,8 * 1,0 * 3 * 0,1  | m3   | 0,84         |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>0,84</b>  |
| 88<br>d.1.7.<br>3 | KNR 2-02<br>0604-10                         | ST-05      | Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni pionowych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa  | m2   |              |              |
|                   |   |            | poz.87 / 0,1   | m2   | 8,40         |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>8,40</b>  |
| 89<br>d.1.7.<br>3 | KNR 2-02<br>0604-11                         | ST-05      | Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni pionowych na lepiku na zimno - druga i następna warstwa  | m2   |              |              |
|                   |   |            | poz.88   | m2   | 8,40         |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>8,40</b>  |
| 90<br>d.1.7.<br>3 | KNR 2-02<br>0204-02                         | ST-05      | Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 1,5 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu beton C25/30   | m3   |              |              |
|                   | F1  |            | 2,6 * 0,8 * 0,4 + 1,0 * 0,5 * 1,1  | m3   | 1,38         |              |
|                   | F2  |            | (2,6 * 0,8 * 0,4 + 1,0 * 0,5 * 0,7) * 2  | m3   | 2,36         |              |
|                   |   |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,74</b>  |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.                | Podstawa            | spec. tech | Opis i Wyczerpania  | j.m. | Poszcz.      | Razem        |
|--------------------|---------------------|------------|---|------|--------------|--------------|
| 91<br>d.1.7.<br>3  | KNR 2-02<br>0290-02 | ST-05      | Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm   | t    |              |              |
|                    | F1                  |            | (13,65 + 27,17) / 1000  | t    | 0,04         |              |
|                    | F2                  |            | (8,53 + 27,17) / 1000   | t    | 0,04         |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>0,08</b>  |
| 92<br>d.1.7.<br>3  | KNR 2-02<br>0290-02 | ST-05      | Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 16 mm i większej  | t    |              |              |
|                    | F1                  |            | 91,58 / 1000  | t    | 0,09         |              |
|                    | F2                  |            | 93,46 / 1000  | t    | 0,09         |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>0,18</b>  |
| 93<br>d.1.7.<br>3  | KNR 2-02<br>0603-01 | ST-05      | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji - pierwsza warstwa - gruntowanie                                  | m2   |              |              |
|                    | F1                  |            | (2,6 + 0,8) * 2 * 0,4 + (1,0 + 0,5) * 2 * 1,1   | m2   | 6,02         |              |
|                    | F2                  |            | ((2,6 + 0,8) * 2 * 0,4 + (1,0 + 0,5) * 2 * 0,7) * 2   | m2   | 9,64         |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15,66</b> |
| 94<br>d.1.7.<br>3  | KNR 2-02<br>0603-01 | ST-05      | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji - pierwsza warstwa - gruntowanie                                  | m2   |              |              |
|                    | F1                  |            | (2,6 + 0,8) * 2 * 0,4 + (1,0 + 0,5) * 2 * 1,1   | m2   | 6,02         |              |
|                    | F2                  |            | ((2,6 + 0,8) * 2 * 0,4 + (1,0 + 0,5) * 2 * 0,7) * 2   | m2   | 9,64         |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15,66</b> |
| 95<br>d.1.7.<br>3  | KNR 2-02<br>0602-01 | ST-05      | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa                                     | m2   |              |              |
|                    |                     |            | (2,6 * 0,8 - 1,0 * 0,5) * 3   | m2   | 4,74         |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,74</b>  |
| 96<br>d.1.7.<br>3  | KNR 2-02<br>0602-02 | ST-05      | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa                             | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.94  | m2   | 15,66        |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15,66</b> |
| 1.7.4              |                     |            | <b>Konstrukcje stalowe</b>  |      |              |              |
| 97<br>d.1.7.<br>4  | KNR 2-05<br>0208-05 | ST-05      | Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon (wraz z kosztem konstrukcji stalowej z stali S235JR ocynkowanej)   | t    |              |              |
|                    | 08                  |            | 688,66  |      | 688,66       |              |
|                    | 09                  |            | 751,69  |      | 751,69       |              |
|                    |                     |            | A (obliczenie pomocnicze)   |      | =====        |              |
|                    |                     |            | poz.97A<A> / 1000   | t    | 1 440,35     |              |
|                    |                     |            |   |      | 1,44         |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,44</b>  |
| 98<br>d.1.7.<br>4  | KNR 7-12<br>0103-06 | ST-05      | Czyszczenie przez szczerotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.97 * 45,0   | m2   | 64,80        |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,80</b> |
| 99<br>d.1.7.<br>4  | KNR 7-12<br>0105-04 | ST-05      | Odtłuszczanie rurociągów  | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.98  | m2   | 64,80        |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,80</b> |
| 100<br>d.1.7.<br>4 | KNR 7-12<br>0205-06 | ST-05      | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm  | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.98  | m2   | 64,80        |              |
|                    |                     |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,80</b> |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.                | Podstawa            | spec. tech | Opis i Wyczenia  | j.m. | Poszcz.      | Razem        |
|--------------------|---------------------|------------|--|------|--------------|--------------|
| 101<br>d.1.7.<br>4 | KNR 7-12<br>0211-06 | ST-05      | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm<br>Krotność = 2  | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.98   | m2   | 64,80        |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,80</b> |
| 102<br>d.1.7.<br>4 | KNR 2-05<br>0201-01 | ST-05      | Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t (wraz z kosztem: konstrukcji stalowej z stali S235JR ocynkowanej oraz przytwierdzeniem do podłoża za pomocą kotw) | t    |              |              |
|                    | 10                  |            | 329,53 + 372,94  |      | 702,47       |              |
|                    | 11                  |            | 362,41   |      | 362,41       |              |
|                    | 12                  |            | 67,25  |      | 67,25        |              |
|                    | 13                  |            | 140,92 - 10,98 * 2   |      | 118,96       |              |
|                    | 14                  |            | 82,2   |      | 82,20        |              |
|                    |                     |            | A (obliczenie pomocnicze)  |      | =====        |              |
|                    |                     |            | poz.102A<A> / 1000   | t    | 1 333,29     |              |
|                    |                     |            |  |      | 1,33         |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,33</b>  |
| 103<br>d.1.7.<br>4 | KNR 7-12<br>0103-02 | ST-05      | Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)   | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.102 * 45,0   | m2   | 59,85        |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>59,85</b> |
| 104<br>d.1.7.<br>4 | KNR 7-12<br>0105-02 | ST-05      | Odtłuszczanie konstrukcji kratowych  | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.103  | m2   | 59,85        |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>59,85</b> |
| 105<br>d.1.7.<br>4 | KNR 7-12<br>0205-02 | ST-05      | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji kratowych  | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.103  | m2   | 59,85        |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>59,85</b> |
| 106<br>d.1.7.<br>4 | KNR 7-12<br>0211-02 | ST-05      | Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi konstrukcji kratowych<br>Krotność = 2   | m2   |              |              |
|                    |                     |            | poz.103  | m2   | 59,85        |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>59,85</b> |
| 107<br>d.1.7.<br>4 | KNR 2-05<br>0201-01 | ST-05      | Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t (wraz z kosztem: konstrukcji stalowej z stali 00H17N14M2 oraz przytwierdzeniem do podłoża za pomocą kotw)         | t    |              |              |
|                    |                     |            | A = 21,96  |      | 21,96        |              |
|                    |                     |            | A / 1000   | t    | 0,02         |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>0,02</b>  |
| 2                  |                     |            | <b>ZADANIE 2 i 3</b>   |      |              |              |
| 2.1                |                     |            | <b>Roboty przygotowawcze w zakresie zadania 2 i 3</b>  |      |              |              |
| 108<br>d.2.1       | kalk. własna        | ST-02      | Wykonanie czynności przygotowawczych przed wykonaniem robót w zakresie instalacji biogazu - zgodnie z p.8.1.2 zad.2  | kpl  |              |              |
|                    |                     |            | 1  | kpl  | 1,00         |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 2.2                |                     |            | <b>Instalacja pomiaru biogazu</b>  |      |              |              |
| 109<br>d.2.2       | KNR 7-09<br>2103-01 | ST-02      | Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3.0 mm.<br>Krotność = 0,3   | m    |              |              |
|                    |                     |            | 2,5  | m    | 2,50         |              |
|                    |                     |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,50</b>  |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.          | Podstawa            | spec. tech | Opis i Wyliczenia   | j.m.       | Poszcz.      | Razem        |
|--------------|---------------------|------------|---|------------|--------------|--------------|
| 110<br>d.2.2 | kalk. własna        | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Przepływomierz ultradźwiękowy DN100 z cyfrowym przetwornikiem ciśnienia, zasilaczem i separatorem. Wraz z: wykonaniem okablowania przepływomierza (wyjście prądowe: 4-20 mA ekranowany kabel przyłączeniowy; wyjście impulsowe standardowy kabel instalacyjny dwuprzewodowy) w rurze ochronnej karbowanej, o łącznej długości 50m każdy oraz obudowy/puszki natynkowej przyłączeniowej w rozdzielni i wpięcia do systemu | szt        |              |              |
|              |                     |            | 1   | szt        | 1,00         |              |
|              |                     |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 111<br>d.2.2 | kalk. własna        | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Kurek kulowy kołnierzy DN100 PN16 do gazu  | szt        |              |              |
|              |                     |            | 3   | szt        | 3,00         |              |
|              |                     |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>3,00</b>  |
| 112<br>d.2.2 | KNR 7-09<br>2103-01 | ST-02      | Montaż rurociągów stalowych z stali 00H17N14M2 spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 mm. Grubość ścianki 2.0 mm  | m          |              |              |
|              |                     |            | 4,2   | m          | 4,20         |              |
|              |                     |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>4,20</b>  |
| 113<br>d.2.2 | KNR 7-09<br>2115-01 | ST-02      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 mm. Grubość ścianki 2.0 mm trójnik z stali 00H17N14M2 DN100   | szt.       |              |              |
|              |                     |            | 2   | szt.       | 2,00         |              |
|              |                     |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 114<br>d.2.2 | KNR 7-09<br>2115-01 | ST-02      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 mm. Grubość ścianki 2.0 mm Kolano 90st. z stali 00H17N14M2 DN 100   | szt.       |              |              |
|              |                     |            | 2   | szt.       | 2,00         |              |
|              |                     |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b>  |
| 115<br>d.2.2 | KNR 7-09<br>2115-01 | ST-02      | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114.3 mm. Grubość ścianki 2.0 mm Wywijka do kołnierzy z stali 00H17N14M2 DN 100   | szt.       |              |              |
|              |                     |            | 16  | szt.       | 16,00        |              |
|              |                     |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>16,00</b> |
| 116<br>d.2.2 | KNR 7-09<br>2201-03 | ST-02      | Materiały do połączeń kołnierzy na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80<br>uszczelki o średnicy nominalna 100 mm<br>śruby stalowe średnodokładne z łbem sześciokątnym z stali A2<br>nakrętki stalowe sześciokątne średnodokładne z stali A2<br>podkładki stalowe okrągłe dokładne z stali A2<br>kołnierze do rurociągów i armatury z stali 00H17N14M2 o średnica nominalna 100 mm                            | styk.      |              |              |
|              |                     |            | poz.115   | styk.      | 16,00        |              |
|              |                     |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>16,00</b> |
| 117<br>d.2.2 | KNR 7-09<br>0314-05 | ST-02      | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 114.3 mm. Grubość ścianki 2.0 mm  | złąc<br>z. |              |              |
|              |                     |            | poz.113 * 3   | złąc<br>z. | 6,00         |              |
|              |                     |            | poz.114 * 2   | złąc<br>z. | 4,00         |              |
|              |                     |            | poz.115 * 1   | złąc<br>z. | 16,00        |              |
|              |                     |            | 1   | złąc<br>z. | 1,00         |              |
|              |                     |            |   |            | <b>RAZEM</b> | <b>27,00</b> |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.          | Podstawa          | spec. tech | Opis i Wyczerpania  | j.m. | Poszcz.      | Razem        |
|--------------|-------------------|------------|---|------|--------------|--------------|
| 118          | KNR 7-09          | ST-02      | Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  | m    |              |              |
| d.2.2        | 2901-02           |            | poz.112   | m    | 4,20         |              |
|              |                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,20</b>  |
| 119          | kalk. własna      | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Systemowy wspornik z obejma do ruryDN100 L=500 mm z stali 00H17N14M2 - P4  | kpl  |              |              |
| d.2.2        |                   |            | 4   | kpl  | 4,00         |              |
|              |                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,00</b>  |
| <b>2.3</b>   |                   |            | <b>Instalacja spinki i odwodnienia biogazu</b>  |      |              |              |
| <b>2.3.1</b> |                   |            | <b>Usunięcie humusu</b>   |      |              |              |
| 120          | KNR 2-01          | ST-01      | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek  | m2   |              |              |
| d.2.3.       | 0126-01           |            | 50,0 * 0,5  | m2   | 25,00        |              |
| 1            | 0126-02           |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>25,00</b> |
| 121          | KNR 2-01          | ST-01      | Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm z darnią z przerzutem   | m2   |              |              |
| d.2.3.       | 0125-02           |            | poz.120   | m2   | 25,00        |              |
| 1            | 0125-06           |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>25,00</b> |
| <b>2.3.2</b> |                   |            | <b>Roboty ziemne i podstawowe</b>   |      |              |              |
| 122          | KNR 2-01          | ST-01      | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III   | m3   |              |              |
| d.2.3.       | 0218-02           |            | 0,9 * (0,2 + 1,6 - 0,3) * 5,0 * 0,5   | m3   | 3,38         |              |
| 2            |                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,38</b>  |
| 123          | KNR 2-01          | ST-01      | Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - kat. gruntu III             | m3   |              |              |
| d.2.3.       | 0309-02           |            | poz.122   | m3   | 3,38         |              |
| 2            |                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,38</b>  |
| 124          | kalk. własna      | ST-01      | Odwodnienie wykopów   | kpl  |              |              |
| d.2.3.       |                   |            | 1   | kpl  | 1,00         |              |
| 2            |                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>  |
| 125          | KNR 2-01          | ST-01      | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 1 m) | m2   |              |              |
| d.2.3.       | 0322-02           |            | 2 * (0,2 + 1,6 - 0,3) * 5,0 * 0,5   | m2   | 7,50         |              |
| 2            | 0322-08           |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>7,50</b>  |
| 126          | KNR 2-01          | ST-01      | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  | m3   |              |              |
| d.2.3.       | 0230-01           |            | poz.122   | m3   | 3,38         |              |
| 2            |                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,38</b>  |
| 127          | KNR 2-01          | ST-01      | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00                                  | m3   |              |              |
| d.2.3.       | 0236-01           |            | poz.126   | m3   | 3,38         |              |
| 2            | z.sz. 2.5.2. 9907 |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,38</b>  |
| 128          | KNR 2-01          | ST-01      | Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m                      | m3   |              |              |
| d.2.3.       | 0320-0501         |            | poz.123   | m3   | 3,38         |              |
| 2            |                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,38</b>  |
| <b>2.3.3</b> |                   |            | <b>Roboty montażowe</b>   |      |              |              |
| 129          | KNR-W 2-19        | ST-02      | Demontaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nom. 125 mm   | m    |              |              |
| d.2.3.       | 0301-10           |            | Krotność = 0,3  |      |              |              |
| 3            |                   |            |   |      |              |              |

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.                | Podstawa              | spec. tech | Opis i Wyliczenia   | j.m. | Poszcz.      | Razem       |
|--------------------|-----------------------|------------|---|------|--------------|-------------|
|                    |                       |            | 1   | m    | 1,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 130<br>d.2.3.<br>3 | KNR-W 2-19<br>0301-09 | ST-02      | Demontaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nom. 110 mm<br>Krotność = 0,3   | m    |              |             |
|                    |                       |            | 1   | m    | 1,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 131<br>d.2.3.<br>3 | kalk. własna          | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Odwadniacz sieciowy o średnicy DN300 z przyłączem kołnierзовym DN100, o wysokości 1200mm, z rurą odwadniającą/ssawną o długości min. 2000mm ponad wierzch odwadniacza, z wewnętrznym zamknięciem oraz przenośną pompką EX do opróżniania | szt  |              |             |
|                    |                       |            | 1   | szt  | 1,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 132<br>d.2.3.<br>3 | kalk. własna          | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Zasuwa kołnierзова DN100 do gazu w obudowie ziemnej teleskopowej skrzynce ulicznej MOP (PN) 16 (wysokość trzpienia H=1,5m) Zz1   | szt  |              |             |
|                    |                       |            | 1   | szt  | 1,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 133<br>d.2.3.<br>3 | kalk. własna          | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Zasuwa kołnierзова DN100 do gazu w obudowie ziemnej teleskopowej skrzynce ulicznej MOP (PN) 16 (wysokość trzpienia H=1,3m) Zz2   | szt  |              |             |
|                    |                       |            | 1   | szt  | 1,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 134<br>d.2.3.<br>3 | KNR-W 2-19<br>0301-09 | ST-02      | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nom. 110 mm z rur prostych Rura PE 100 RC SDR 11 D110 do gazu  | m    |              |             |
|                    |                       |            | 4,0   | m    | 4,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,00</b> |
| 135<br>d.2.3.<br>3 | kalk. własna          | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Trójnik redukcyjny D125 z odejściem D110 PE100 SDR11   | szt  |              |             |
|                    |                       |            | 1   | szt  | 1,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 136<br>d.2.3.<br>3 | kalk. własna          | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Trójnik równoprzelotowy D110 PE100 SDR11   | szt  |              |             |
|                    |                       |            | 2   | szt  | 2,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b> |
| 137<br>d.2.3.<br>3 | kalk. własna          | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Kolano 45st. D110 PE100 SDR11  | szt  |              |             |
|                    |                       |            | 2   | szt  | 2,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,00</b> |
| 138<br>d.2.3.<br>3 | kalk. własna          | ST-02      | Wykonanie i montaż: Załom 34st. D110 PE100 SDR11  | szt  |              |             |
|                    |                       |            | 1   | szt  | 1,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b> |
| 139<br>d.2.3.<br>3 | kalk. własna          | ST-02      | Dostarczenie i montaż: Tuleja kołnierзова PE D110/DN100 wraz z kołnierзем okrągłym stalowym DN100 PN16  | szt  |              |             |
|                    |                       |            | 5   | szt  | 5,00         |             |
|                    |                       |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5,00</b> |
| 140<br>d.2.3.<br>3 | KNR-W 2-19<br>0302-05 | ST-02      | Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 110 mm metodą zgrzewania czółowego  | poł. |              |             |
|                    |                       |            | poz.135 * 1   | poł. | 1,00         |             |



PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ  
PRZEBUDOWA INSTALACJI BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

Obmiar

| Lp.                | Podstawa              | spec. tech | Opis i Wyczerpania   | j.m.                                 | Poszcz.                              | Razem        |
|--------------------|-----------------------|------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
|                    |                       |            | poz. 136 * 3<br>poz. 137 * 2<br>poz. 138 * 2<br>poz. 139 * 1<br>1                            | poł.<br>poł.<br>poł.<br>poł.<br>poł. | 6,00<br>4,00<br>2,00<br>5,00<br>1,00 |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>19,00</b> |
| 141<br>d.2.3.<br>3 | KNR-W 2-19<br>0302-06 | ST-02      | Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 125 mm metodą zgrzewania czołowego                     | poł.                                 |                                      |              |
|                    |                       |            | poz. 135 * 2   | poł.                                 | 2,00                                 |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>2,00</b>  |
| 142<br>d.2.3.<br>3 | KNR 2-19<br>0219-01   | ST-02      | Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego                    | m                                    |                                      |              |
|                    |                       |            | poz. 134   | m                                    | 4,00                                 |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>4,00</b>  |
| 143<br>d.2.3.<br>3 | KNR-W 2-19<br>0220-01 | ST-02      | Próba szczelności i wytrzymałości przewodów gazowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej | kpl.                                 |                                      |              |
|                    |                       |            | 1  | kpl.                                 | 1,00                                 |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>1,00</b>  |
| 144<br>d.2.3.<br>3 | KNR-W 2-19<br>0220-02 | ST-02      | Próba szczelności i wytrzymałości przewodów gazowych   | m                                    |                                      |              |
|                    |                       |            | poz. 134   | m                                    | 4,00                                 |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>4,00</b>  |
| <b>2.3.4</b>       |                       |            | <b>Odtworzenie nawierzchni - tereny nieutwardzone</b>  |                                      |                                      |              |
| 145<br>d.2.3.<br>4 | KNR 2-21<br>0218-01   | ST-01      | Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim                         | m3                                   |                                      |              |
|                    |                       |            | poz. 120 * 0,3   | m3                                   | 7,50                                 |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>7,50</b>  |
| 146<br>d.2.3.<br>4 | KNNR 1<br>0526-01     | ST-01      | Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim                          | m3                                   |                                      |              |
|                    |                       |            | poz. 120 * 0,3   | m3                                   | 7,50                                 |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>7,50</b>  |
| 147<br>d.2.3.<br>4 | KNR 2-21<br>0401-01   | ST-01      | Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia                     | m2                                   |                                      |              |
|                    |                       |            | poz. 120 / 0,5   | m2                                   | 50,00                                |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>50,00</b> |
| <b>2.4</b>         |                       |            | <b>Uruchomienie instalacji biogazu</b>   |                                      |                                      |              |
| 148<br>d.2.4       | kalk. własna          | ST-01      | Wykonanie czynności związanych z uruchomieniem instalacji biogazu - zgodnie z p.8.1.5 zad.2  | kpl                                  |                                      |              |
|                    |                       |            | 1  | kpl                                  | 1,00                                 |              |
|                    |                       |            |  |                                      | <b>RAZEM</b>                         | <b>1,00</b>  |