

## KOSZTORYS INWESTORSKI

| Lp.                   | Podstawa | Opis                                                                                                               | Jedn.obm. | Ilość  |
|-----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 1                     |          | <b>TECHNOLOGIA</b>                                                                                                 |           |        |
| 1.1                   |          | <b>DOSTAWA URZĄDZEŃ</b>                                                                                            |           |        |
| 1                     |          | Piaskownik w wykonaniu zewnętrznym (ogrzewany) o przepustowości 20l/s z rozdziałem ścieków na dwa równe strumienie | kpl       | 1.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 2                     |          | Mieszadło zatapialne strefy beztlenowej z prowadnicą obrotową, zabezpieczeniem P=0,37kW                            | szt       | 2.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 3                     |          | Mieszadło zatapialne cyrkulacyjne z prowadnicą obrotową, zabezpieczeniem P=2,2kW                                   | szt       | 2.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 4                     |          | Cyrkulacyjna pompa powietrzna DN200x4900mm                                                                         | szt       | 2.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 5                     |          | Pompa zatapialna osadu (w osadniku wtórnym) Q=10l/s, H=4mśl.wody, P=1,5kW                                          | szt       | 2.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 6                     |          | Ściana stalowa wygradzająca strefę beztlenową                                                                      | szt       | 4.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 7                     |          | Zrascacz osadnika wtórnego                                                                                         | kpl.      | 2.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 8                     |          | Wibrator do zbiornika na wapno workowane                                                                           | szt       | 1.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 9                     |          | Przenośna wyciągarka do pomp na trójnogu                                                                           | szt       | 1.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 10                    |          | Dekanter pływający lub automatyczny odprowadzający wodę nadosadową z pompą zatapialną                              | szt       | 1.000  |
| d.1. Koszt urządzenia |          |                                                                                                                    |           |        |
| 1.2                   |          | <b>MONTAŻ URZĄDZEŃ</b>                                                                                             |           |        |
| 11 KNR 11 0606-2      |          | Piaskownik o przepustowości 20l/s - montaż                                                                         | t         | 1.000  |
| d.1. 01               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 12 KNR 7-07 0107-2    |          | Mieszadło zatapialne z prowadnicą obrotową, zabezpieczeniem, liną KO i wciągarką - montaż w strefie beztlenowej    | kpl.      | 1.000  |
| d.1. 01               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 2 analogia            |          |                                                                                                                    |           |        |
| 13 KNR 7-07 0107-2    |          | Mieszadło zatapialne z prowadnicą obrotową, zabezpieczeniem, liną KO i wciągarką - montaż w strefie tlenowej       | kpl.      | 1.000  |
| d.1. 01               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 2 analogia            |          |                                                                                                                    |           |        |
| 14                    |          | Cyrkulacyjna pompa powietrzna - transport i montaż                                                                 | szt       | 2.000  |
| d.1. wycena własna    |          |                                                                                                                    |           |        |
| 2                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 15 KNR 2-15 0112-2    |          | Zestaw przyłączeniowy cyrkulacyjnej pompy powietrznej - montaż                                                     | szt.      | 2.000  |
| d.1. 02               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 2                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 16 KNR 2-15 0112-2    |          | Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm                                                    | szt.      | 1.000  |
| d.1. 02               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 2                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 17 KNR 7-07 0107-2    |          | Zrascacz osadnika wtórnego - montaż                                                                                | kpl.      | 2.000  |
| d.1. 03               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 2 analogia            |          |                                                                                                                    |           |        |
| 18 KNR 7-07 0107-2    |          | Pompa zatapialna osadu (w osadniku wtórnym) - montaż                                                               | kpl.      | 2.000  |
| d.1. 03               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 2                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 1.3                   |          | <b>RUROCIĄGI OSADU</b>                                                                                             |           |        |
| 19 KNR-W 7-09 3       |          | Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.76,1 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm                                  |           | 30.000 |
| d.1. 2102-05          |          |                                                                                                                    |           |        |
| 3                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 20 KNR-W 7-09 3       |          | Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.76,1 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm                                   | szt.      | 10.000 |
| d.1. 2114-05          |          |                                                                                                                    |           |        |
| 3                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 21 KNR 4 0521-3       |          | Zawór zwrotny kulowy kołnierзовy o śr. nominalnej 65 mm                                                            | szt.      | 2.000  |
| d.1. 07               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 3                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 22 KNR 4 0521-3       |          | Zasuwa zaporowa kołnierзова o śr. nominalnej 65 mm                                                                 | szt.      | 2.000  |
| d.1. 07               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 3                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 23 KNR 4 0521-3       |          | Zawór trójdrogowy kulowy o śr. nominalnej 65 mm z napędem elektrycznym i ręcznym                                   | szt.      | 2.000  |
| d.1. 07               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 3                     |          |                                                                                                                    |           |        |
| 24 KNR 4 0522-3       |          | Połączenie kołnierзовe o śr. nominalnej 65 mm                                                                      | szt.      | 10.000 |
| d.1. 07               |          |                                                                                                                    |           |        |
| 3 analogia            |          |                                                                                                                    |           |        |

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Nazwa                                                                                                                                                           | Jm              | Ilość  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|
| 1.  | Piaskownik w wykonaniu zewnętrznym (ogrzewany) o przepustowości 20l/s z rozdziałem ścieków na dwa równe strumienie                                              | szt             | 1.000  |
| 2.  | Ściana stalowa wygradzająca strefę beztlenową z konstrukcją mocującą, mocowaniem do istniejącego zbiornika betonowego i osadnika wtórnego wraz z uszczelnieniem | szt             | 4.000  |
| 3.  | rozruch - oczyszczalni                                                                                                                                          | kpl             | 1.000  |
| 4.  | Mieszadło zatapialne: moc silnika 2,2 kW, średnica śmigła 240 mm, zdolność mieszania 220 m3, zasięg mieszania 22 m z prowadnicą obrotową i zabezpieczeniem      | szt             | 2.000  |
| 5.  | Mieszadło zatapialne: moc silnika 0,37 kW, średnica śmigła 210 mm, zdolność mieszania 41 m3, zasięg mieszania 8 m z prowadnicą obrotową i zabezpieczeniem       | szt             | 2.000  |
| 6.  | Pompa zatapialna z wirnikiem otwartym Vortex, kolanem sprzęgającym i uchwytem prowadnic o parametrach: Q=10 l/s, H=4 m, P=1,5 kW                                | szt             | 2.000  |
| 7.  | Dekanter pływający lub automatyczny odprowadzający wodę nadosadową z pompą zatapialną                                                                           | szt             | 1.000  |
| 8.  | zawór trójdrogowy z napędem elektrycznym i ręcznym o śr. nominalnej 65 mm                                                                                       | szt             | 2.000  |
| 9.  | Pompa ścieków dowożonych z wirnikiem otwartym Vortex, kolanem sprzęgającym i uchwytem prowadnic o parametrach: Q=5l/s, H=4mśl.wody, P=1,1kW                     | szt             | 1.000  |
| 11. | Kolano elektrooporowe PE, PEHD DN160                                                                                                                            | szt             | 1.000  |
| 12. | kostka brukowa 8 cm szara                                                                                                                                       | szt             | 9.500  |
| 13. | cement portlandzki "25" z dodatkami                                                                                                                             | m <sup>2</sup>  | 59.963 |
|     | zaka na wapno workowane                                                                                                                                         | kg              | 7.000  |
| 15. | pompa zatapialna w wykonaniu K-O o parametrach: Qmax=250 l/min, Hmax=8 m, P=0,55 kW                                                                             | szt             | 1.000  |
| 16. | rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160 mm                                                                                                             | szt             | 2.000  |
| 17. | zraszacz osadnika wtórnego (2x2,5 m) z mocowaniem                                                                                                               | m               | 38.250 |
| 18. | rury stalowe fi 76.1x2.0 mm kwasoodporne                                                                                                                        | szt             | 2.000  |
| 19. | kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm'                                                                                              | m               | 30.600 |
| 20. | zawory z napędem elektrycznym o śr. nominalnej 15 mm                                                                                                            | szt             | 32.000 |
| 21. | mata (plyta) Thermasheet Alu Stucco gr. 30 mm                                                                                                                   | szt             | 9.000  |
| 22. | Kontener na piasek o pojemności ok. 120l na kółkach                                                                                                             | m <sup>2</sup>  | 15.525 |
| 23. | cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"                                                                                                                     | szt             | 3.000  |
| 24. | kształtki ze stali kwasoodpornej 76,1 mm                                                                                                                        | t               | 0.684  |
| 25. | Zasuwa zaporowa kołnierzowa o śr. nominalnej 65 mm                                                                                                              | szt             | 10.100 |
| 26. | Prowadnice do pomp ze stali kwasoodpornej 48,3x2,0mm                                                                                                            | szt             | 2.000  |
| 27. | Kabel grzejny                                                                                                                                                   | m               | 8.000  |
| 28. | zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm                                                                                                                            | m               | 14.040 |
| 29. | prowadnice do pompy z rur k-o'                                                                                                                                  | szt             | 2.000  |
| 30. | Piasek zwykły                                                                                                                                                   | szt             | 4.000  |
| 31. | syfon kanalizacyjny kamionkowy śr. 200 mm poziomy                                                                                                               | m <sup>3</sup>  | 11.907 |
| 32. | wpusty uliczne żeliwne ściekowe typ ciężki 650x450 mm                                                                                                           | szt             | 1.000  |
| 33. | piasek                                                                                                                                                          | szt             | 1.000  |
| 34. | łańcuch uszczelniający "10"                                                                                                                                     | m <sup>3</sup>  | 4.785  |
| 35. | osadniki betonowe śr. 500 mm                                                                                                                                    | szt             | 4.000  |
| 36. | pierścienie odciążające żelbetowe                                                                                                                               | szt             | 1.000  |
| 37. | klej Thermaflex 474                                                                                                                                             | szt             | 1.000  |
| 38. | kształtki PCV ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 90 mm                                                                                                | dm <sup>3</sup> | 2.835  |
| 39. | rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 160 mm                                                                              | szt             | 4.160  |
| 40. | pierścienie podtrzymujące wpust                                                                                                                                 | m               | 3.060  |
| 41. | Uszczelka b/azbestowa płaska fi 65mm                                                                                                                            | szt             | 1.000  |
| 42. | nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=1,0m                                                                                                                  | szt             | 32.000 |
| 43. | skrzynki żeliwne do zasuw o śr.50-90 mm                                                                                                                         | szt             | 1.000  |
| 44. | rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 32 mm                                                                                                              | szt             | 1.000  |
| 45. | rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. zewn. 90 mm                                                                                                            | m               | 36.720 |
| 46. | obudowy żeliwne do zasuw o śr.50-90 mm                                                                                                                          | m               | 2.080  |
| 47. | rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm                                                                                                                      | szt             | 1.000  |
| 48. | wiertło diamentowe                                                                                                                                              | m               | 1.500  |
| 49. | kurki do nawiercania rur żeliwnych kołnierzowe Dn 40 lub Dn 50 mm                                                                                               | szt.            | 0.039  |
| 50. | nasady rurowe żeliwne kołnierzowe z siodełkiem żeliwnym i opaską stalową Dn 40 lub Dn 50 mm                                                                     | szt             | 1.000  |
| 51. | łącznik z żeliwa ciągliwego nierdzewny 20 mm                                                                                                                    | szt             | 1.000  |
| 52. | krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II                                                                                                                   | szt             | 4.120  |
| 53. | woda z rurociągu                                                                                                                                                | m <sup>3</sup>  | 0.030  |
| 54. | zawór wypływowy żeliwny ocynkowany ze złączką do węża M1B 20 mm                                                                                                 | m <sup>3</sup>  | 5.266  |
| 55. | zawór przelotowy kulowy 20 mm                                                                                                                                   | szt             | 1.000  |
| 56. | klamry ciesielskie 10x25cm                                                                                                                                      | szt             | 2.000  |
| 57. | kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm                                                                                      | kg              | 6.200  |
|     |                                                                                                                                                                 | szt             | 1.000  |

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Nazwa                                                                                             | Jm              | Ilość  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|
| 58. | kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm                                                 | szt             | 1.220  |
| 59. | kołnierze zaślepiające                                                                            | szt             | 0.600  |
| 60. | śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16                                     | kg              | 2.700  |
| 61. | rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm                                                      | m               | 2.160  |
| 62. | uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm                                | szt             | 22.200 |
| 63. | zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm                                 | szt             | 0.100  |
| 64. | zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub                          | szt             | 0.050  |
| 65. | bale iglaste obrzynane nasycane kl.III                                                            | m <sup>3</sup>  | 0.020  |
| 66. | taśma Aluminium Tape 0,1 mm x 50 mm                                                               | m               | 12.960 |
| 67. | taśma z polietylenu                                                                               | m               | 41.730 |
| 68. | zasuwa typu "E" kielichowa z uszczelkami gumowymi z gładkim i wolnym przelotem (PE) o śr.50-90 mm | szt             | 1.000  |
| 69. | kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90-110 mm                                                         | szt             | 0.200  |
| 70. | nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr.50-90 mm                                      | szt             | 1.000  |
| 71. | śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M-14                                     | kg              | 1.520  |
| 72. | uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr.50-90 mm                         | szt             | 5.000  |
| 73. | drewno na stemple budowlane śr.12-14cm                                                            | m <sup>3</sup>  | 0.020  |
| 74. | rury stalowe bez szwu przewodowe śr.33,7x2,9 mm                                                   | m               | 0.450  |
| 75. | uszczelki gumowe                                                                                  | szt             | 2.000  |
| 76. | tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych                                                      | szt             | 0.200  |
| 77. | króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe                                                       | szt             | 0.100  |
| 78. | Uszczelka b/azbestowa płaska fi 100mm                                                             | szt             | 0.600  |
| 79. | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nominalnej 90-110 mm                      | szt             | 1.000  |
| 80. | pak łamany miękki                                                                                 | kg              | 0.320  |
| 81. | rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe                                                                | m               | 0.500  |
| 82. | smoła surowa gazownicza lub koksownicza                                                           | kg              | 0.760  |
| 83. | klej agresywny                                                                                    | dm <sup>3</sup> | 0.024  |
| 84. | sznur konopny smołowany                                                                           | kg              | 0.430  |
| 85. | rozpuszczalnik techniczny aceton                                                                  | dm <sup>3</sup> | 0.066  |
| 86. | zawory bezpieczeństwa z kielichami gwintowanymi śr.25 mm                                          | szt             | 0.012  |
| 87. | piasek do betonów zwykły                                                                          | m <sup>3</sup>  | 0.020  |
| 88. | śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym, z nakrętkami i podkładkami                            | kg              | 0.063  |
| 89. | Cyrkulacyjna pompa powietrzna DN200x4900mm                                                        | szt             | 2.000  |
| 90. | konstrukcja ze stali nierdzewnej do montażu cyrkulacyjnej pompy powietrznej                       | kpl             | 2.000  |
| 91. | Cyrkulacyjna pompa powietrzna - transport i montaż                                                | kpl.            | 2.000  |
| 92. | zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 20 mm                                                    | szt             | 1.000  |
| 93. | łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm                                                      | szt             | 2.060  |
| 94. | Zestaw podłączeniowy cyrkulacyjnej pompy powietrznej: trójnik, ko-rek, przejściówka PEGZ 3/4"x32  | kpl             | 2.000  |
| 95. | rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm                                                        | m               | 19.440 |
| 96. | kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm                                                   | szt             | 10.980 |
| 97. | materiały pomocnicze                                                                              | zł              |        |

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Lp. | Nazwa                                                         | Jm  | Ilość  |
|-----|---------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 1.  | Żuraw samochodowy do 4t (1)                                   | m-g | 21.395 |
| 2.  | samochód dostawczy do 0.9 t                                   | m-g | 4.365  |
| 3.  | zagęszczarka wibracyjna                                       | m-g | 6.932  |
| 4.  | zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDM | m-g | 8.740  |
| 5.  | Samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5.0 t (1)       | m-g | 3.671  |
| 6.  | Zespół prądotwórczy 3-faz. 5kVA                               | m-g | 8.740  |
| 7.  | ciągnik siodłowy z naczepą 16t                                | m-g | 1.234  |
| 8.  | wibrator powierzchniowy                                       | m-g | 7.605  |
| 9.  | samochód skrzyniowy 5 t                                       | m-g | 1.065  |
| 10. | wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t         | m-g | 13.400 |
| 11. | ubijak spalinowy 200 kg                                       | m-g | 3.184  |
| 12. | Żuraw samoj. kołowy do 5t (1)                                 | m-g | 0.450  |
| 13. | Sprężarka pow.ele. 4-5m <sup>3</sup> /min(1)                  | m-g | 0.630  |
| 14. | wiertnice diamentowe w elementach żelbetowych                 | m-g | 1.140  |
| 15. | piła do cięcia kostki                                         | m-g | 1.463  |
| 16. | prościarka do rur PE                                          | m-g | 1.530  |