

## **Przedmiar robót**

### **BUDOWA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ**

Lokalizacja: **Żywiec, ul. Kopernika 83a, dz. nr 8272**

Inwestor: **MPWiK Sp. z o.o. ul. Bracka 66, 34-300 Żywiec**

## Przedmiar robót

| Nr    | Podstawa                 | Opis robót   | Jm         | Ilość  |
|-------|--------------------------|--|------------|--------|
|       | Kosztorys                | <b>BUDOWA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ</b>   |            |        |
| 1     | Grupa                    | <b>RUROCIĄGI MIĘDZYOBIEKTOWE</b>   |            |        |
| 1.1   | Element                  | <b>Roboty przygotowawcze</b>   |            |        |
| 1.1.1 | KNR 201/122/2            | Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren pagórkowaty  | m3         | 339    |
| 1.1.2 | KNR 201/119/4            | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim  |            |        |
|       | Wyliczenie ilości robót: |  |            |        |
|       | Rurociągi                | (26+41+41+7+16+23)/1000  | 0,154000   |        |
|       |                          | RAZEM:   | 0,154000   | 0,15   |
| 1.2   | Element                  | <b>Roboty ziemne</b>   |            |        |
| 1.2.1 | KNR 231/815/1            | Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 35x35x5 cm na podsypce piaskowej   |            |        |
|       | Wyliczenie ilości robót: |  |            |        |
|       |                          | 25*1,3+10*1,3+5,5*1,3  | 52,650000  |        |
|       |                          | RAZEM:   | 52,650000  | 52,65  |
| 1.2.2 | KNR 231/801/7            | Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych; rozbiórka mechaniczna, grubość podbudowy 4 cm  |            |        |
|       | Wyliczenie ilości robót: |  |            |        |
|       |                          | (5,5*3,5)*2  | 38,500000  |        |
|       |                          | RAZEM:   | 38,500000  | 38,50  |
| 1.2.3 | KNR 231/803/3            | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm  | m2         | 38,5   |
| 1.2.4 | KNR 201/206/1            | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-II. Wywóz gruntu pod zasypkę, obsypkę oraz podsypkę.       |            |        |
|       | Wyliczenie ilości robót: |  |            |        |
|       | Kanał fi 315             | (1,0*4,15*6,9)*0,7   | 20,044500  |        |
|       | Kanał fi 63              | (0,8*2,5*4,50)*0,7   | 6,300000   |        |
|       | Kanał fi 315             | (1,0*2,3*22,5)*0,7   | 36,225000  |        |
|       | Kanał fi 500             | (1,2*3,0*26)*0,7   | 65,520000  |        |
|       | Kanały fi 400            | (1,2*3,0*20)*0,7   | 50,400000  |        |
|       | Kanał fi 315             | (1,0*3,0*28)*0,7   | 58,800000  |        |
|       |                          | RAZEM:   | 237,289500 | 237,29 |
| 1.2.5 | KNR 201/214/4 (1)        | Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t | m3         | 237,29 |
| 1.2.6 | KNR 201/310/2            | Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III  |            |        |
|       | Wyliczenie ilości robót: |  |            |        |
|       | Kanał fi 315             | (1,0*4,15*6,9)*0,3   | 8,590500   |        |
|       | Kanał fi 63              | (0,8*2,5*4,50)*0,3   | 2,700000   |        |
|       | Kanał fi 315             | (1,0*2,3*22,5)*0,3   | 15,525000  |        |
|       | Kanał fi 500             | (1,2*3,0*26)*0,3   | 28,080000  |        |
|       | Kanały fi 400            | (1,2*3,0*20)*0,3   | 21,600000  |        |
|       | Kanał fi 315             | (1,0*3,0*28)*0,3   | 25,200000  |        |
|       |                          | RAZEM:   | 101,695500 | 101,70 |
| 1.2.7 | KNR 1/214/5 (1)          | Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV   | m3         | 101,70 |
| 1.2.8 | KNR 201/320/2 (1)        | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m   |            |        |
|       | Wyliczenie ilości robót: |  |            |        |
|       |                          | 101,7*0,8  | 81,360000  |        |
|       |                          | RAZEM:   | 81,360000  | 81,36  |
| 1.2.9 | KNR 201/236/2            | Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV  |            |        |
|       | Wyliczenie ilości robót: |  |            |        |
|       |                          | 101,70*0,2   | 20,340000  |        |
|       |                          | RAZEM:   | 20,340000  | 20,34  |

**BUDOWA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ**

| Nr     | Podstawa           | Opis robót  | Jm     | Ilość  |
|--------|--------------------|---|--------|--------|
| 1.2.10 | KNR 201/322/7      | Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV | m2     | 627,27 |
|        |                    | Wyliczenie ilości robót:  |        |        |
|        |                    | Kanał fi 315 (4,15*6,9)*2 57,270000   |        |        |
|        |                    | Kanał fi 63 (2,5*4,50)*2 22,500000  |        |        |
|        |                    | Kanał fi 315 (2,3*22,5)*2 103,500000  |        |        |
|        |                    | Kanał fi 500 (3,0*26)*2 156,000000  |        |        |
|        |                    | Kanały fi 400 (3,0*20)*2 120,000000   |        |        |
|        |                    | Kanał fi 315 (3,0*28)*2 168,000000  |        |        |
|        |                    | RAZEM: 627,270000   |        |        |
| 1.2.11 | KNR 218/501/2      | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15 cm - podsypka   | m2     | 116,20 |
|        |                    | Wyliczenie ilości robót:  |        |        |
|        |                    | Kanał fi 315 1,0*6,9 6,900000   |        |        |
|        |                    | Kanał fi 63 0,8*4,50 3,600000   |        |        |
|        |                    | Kanał fi 315 1,0*22,5 22,500000   |        |        |
|        |                    | Kanał fi 500 1,2*26 31,200000   |        |        |
|        |                    | Kanały fi 400 1,2*20 24,000000  |        |        |
|        |                    | Kanał fi 315 1,0*28 28,000000   |        |        |
|        |                    | RAZEM: 116,200000   |        |        |
| 1.2.12 | KNR 218/501/3      | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm - obsypka  | m2     | 116,20 |
| 1.2.13 | KNR 218/501/4      | Podłoże z materiałów sypkich, grubości 25 cm - zasypka  | m2     | 116,20 |
| 1.2.14 | KNR 201/622/1 (2)  | Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu, z rur betonowych, Fi 500 mm  | szt    | 2      |
| 1.2.15 | KNNR 11/703/3 (1)  | Ułożenie drenazu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn 100 mm   | m      | 25     |
| 1.2.16 | KNR 405/124/1      | Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE), rurociągi z PCW, Fi do 110 mm  | szt    | 25     |
| 1.2.17 | KNR 405/411/3      | Analogia - Demontaż studzienek drenazowych, betonowych o średnicy 500 mm  | kpl    | 2      |
| 1.2.18 | KNR 211/2603/5     | Pompowanie wody z wykopu - analogia   | szt    | 1      |
| 1.2.19 |                    | Kalk. indyw. - Koszt utylizacji gruntu  | t      | 380    |
| 1.2.20 | KNR 231/701/1      | Poręcze ochronne, sztywne z pochwytem i przeciągiem z kątowników 60x40x5 mm z rur Fi 60 mm, rozstaw słupków 1,5 m   | m      | 10     |
| 1.2.21 | KNR 219/219/1      | Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia zabezpieczenie wykopu taśmą ostrzegawczą   | m      | 154    |
| 1.2.22 | KNR 401/107/8      | Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego   | m2     | 5,00   |
|        |                    | Wyliczenie ilości robót:  |        |        |
|        |                    | (2,5*1,0)*2 5,000000  |        |        |
|        |                    | RAZEM: 5,000000   |        |        |
| 1.2.23 | KNR 13/128/3       | Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32 mm  | m      | 16     |
| 1.2.24 | KNNR 4/1009/1 (2)  | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 63 mm  | m      | 7      |
| 1.2.25 | KNNR 4/1011/1 (2)  | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 63 mm  | złącze | 4      |
| 1.2.26 | KNNR 4/1009/13 (2) | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 315 mm   | m      | 41     |
| 1.2.27 | KNNR 4/1010/13 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 315 mm, z agregatem  | złącze | 10     |
| 1.2.28 | KNNR 4/1009/15 (2) | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 400 mm   | m      | 41     |
| 1.2.29 | KNNR 4/1010/15 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 400 mm, z agregatem  | złącze | 15     |
| 1.2.30 | KNNR 4/1009/17     | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 500 mm   | m      | 26     |
| 1.2.31 | KNNR 4/1010/17 (2) | Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 500 mm, z agregatem  | złącze | 8      |
| 1.2.32 | KNNR 4/1308/5      | Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315 mm SN8 lita  | m      | 23     |
| 1.2.33 | KNRW 218/212/6     | Zasuwa typu "E" kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 300 mm  | kpl    | 1      |
| 1.2.34 | KNRW 218/212/9     | Zasuwa typu "E" kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 500 mm  | kpl    | 1      |
| 1.2.35 | KNRW 218/220/9     | Przepustnica kołnierзова z wykładziną elastomerową, Fi 400 mm - ze stali nierdzewnej PN16 wraz z napędem elektrycznym   | kpl    | 3      |
| 1.2.36 | KNRW 218/220/7     | Przepustnica kołnierзова z wykładziną elastomerową, Fi 300 mm - ze stali nierdzewnej PN16 wraz z napędem elektrycznym   | kpl    | 1      |
| 1.2.37 | KNNR 4/1014/10     | Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 500 mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny DN 500/400  | szt    | 2      |
| 1.2.38 | KNNR 4/1014/9      | Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 400 mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny DN 400/315  | szt    | 1      |
| 1.2.39 | KNNR 4/1014/9      | Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 400 mm - trójnik kołnierzowy równoprzelotowy żeliwny DN 400   | szt    | 1      |
| 1.2.40 | KNNR 4/1118/4      | Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi 300 mm - kształtka montażowo - demontażowa   | kpl    | 2      |

BUDOWA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ

| Nr      | Podstawa                               | Opis robót   | Jm           | Ilość    |
|---------|--|--|--------------|----------|
| 1.2.41  | KNNR 4/1118/5                          | Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi'400`mm - kształtka montażyowo - demontażowa   | kpl          | 4        |
| 1.2.42  | KNNR 4/1118/6                          | Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi'500`mm - kształtka montażyowo - demontażowa   | kpl          | 2        |
| 1.2.43  | KNNR 4/1118/5                          | Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi'400`mm  | kpl          | 2        |
| 1.2.44  | KNNR 4/1118/4                          | Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych, Fi'300`mm  | kpl          | 3        |
| 1.2.45  | KNR 2301/103/1                         | Uchwyty, zaczepy, wsporniki, wieszaki pod rurociągi masa elementu do 0.005 t   | t            | 0,08     |
| 1.2.46  | KNR 218/613/1 (1)                      | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych B-45 w gotowym wykopie, kręgi Fi'1000`mm łączone na uszczelki gumowe   | szt          | 1        |
| 1.2.47  | KNR 218/613/3 (1)                      | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi'1200`mm, łączone na uszczelki gumowe   | szt          | 1        |
| 1.2.48  | KNNR 4/1417/1 (1)                      | Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi'315-425`mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kineta PE  | szt          | 1        |
| 1.2.49  | KNNR 4/1417/1 (1)                      | Studzienki kanalizacyjne drenażowe Fi 600mm - z osadnikiem   | szt          | 4        |
| 1.2.50  | KNNR 11/703/5 (1)                      | Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, prostych, Dn'150`mm   |              |          |
|         | Wyliczenie ilości robót:               |  |              |          |
|         |  | 32,60*2+12,40*2  | 90,000000    |          |
|         |  | RAZEM:   | 90,000000    | 90       |
| 1.2.51  | KNR 218/609/1                          | Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe   |              |          |
|         | Wyliczenie ilości robót:               |  |              |          |
|         | Bloki betonowe - podkład pod rurociągi | (0,5*0,5*0,5)*9  | 1,125000     |          |
|         |  | RAZEM:   | 1,125000     | 1,13     |
| 1.2.52  | KNR 228/305/5 (8)                      | Kształtki PE na rurociągach PE - wylewka typu dyfuzor DN600-800  | szt          | 3        |
| 1.2.53  | KNNRS 7/206/4                          | Konstrukcje podparć, zawieszń i osłon, masa do 100`kg - słup fi 200 ze stali nierdzewnej   | t            | 0,05     |
| 1.2.54  | KNR 218/804/4 (1)                      | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'300`mm  | m            | 64       |
| 1.2.55  | KNR 218/804/5 (1)                      | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'400`mm  | m            | 41       |
| 1.2.56  | KNR 218/804/6 (1)                      | Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'500`mm  | m            | 26       |
| 1.2.57  | KNNR 4/2017/16                         | Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 30-40`cm, rurociąg Fi'300-400`mm - szczelne   |              |          |
|         | Wyliczenie ilości robót:               |  |              |          |
|         | Przejścia dla rur medialnych           | 11   | 11,000000    |          |
|         |  | RAZEM:   | 11,000000    | 11       |
| 1.2.58  |  | Kalk. Indyw. Obsługa geodezyjna, geodezyjny pomiar powykonawczy w postaci graficznej i elektronicznej - przyjęto dla całości inwestycji                          | kpl          | 1        |
| 1.2.59  | KNNR 4/213/5                           | Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi'160`mm - kominki wentylacyjne fi 160, systemowe   | szt          | 10       |
| 1.2.60  | KNR 228/305/5 (1)                      | Kształtki PE na rurociągach PE, kolana 45°   | szt          | 5        |
| 1.2.61  | KNR 228/305/5 (2)                      | Kształtki PE na rurociągach PE, kolana 90°   | szt          | 6        |
| 1.2.62  | KNR 228/305/5 (3)                      | Kształtki PE na rurociągach PE, łuki 15°   | szt          | 4        |
| 1.2.63  | KNR 228/305/5 (5)                      | Kształtki PE na rurociągach PE, łuki 45°   | szt          | 8        |
| 1.2.64  | KNR 228/305/5 (8)                      | Kształtki PE na rurociągach PE, trójniki   | szt          | 3        |
| 1.3     | Grupa                                  | <b>ROBOTY BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE</b>  |              |          |
| 1.3.1   | Element                                | <b>Zbiornik wody</b>   |              |          |
| 1.3.1.1 | KNNR 1/202/4                           | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość do 1`km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III |              |          |
|         | Wyliczenie ilości robót:               |  |              |          |
|         | Wykop pod zbiornik:                    | 26,10*14,20*3,70   | 1 371,294000 |          |
|         |  | 3,25*7,05*4,07   | 93,253875    |          |
|         |  | 3,25*3,50*4,90   | 55,737500    |          |
|         | Wymiana gruntu pod zbiornikiem         | 26,10*14,20*0,5  | 185,310000   |          |
|         |  | 3,25*7,05*0,5  | 11,456250    |          |
|         |  | 3,25*3,50*0,5  | 5,687500     |          |
|         |  | RAZEM:   | 1 722,739125 | 1 722,74 |
| 1.3.1.2 | KNNR 1/210/5 (1)                       | Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4`m, kategoria gruntu III-IV                                 |              |          |
|         | Wyliczenie ilości robót:               |  |              |          |
|         | Poszerzenie wykopu                     | (32,91*2+13,91*2)*1,5*4,9  | 688,254000   |          |
|         |  | RAZEM:   | 688,254000   | 688,25   |
| 1.3.1.3 | KNNR 1/214/2 (1)                       | Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu III-IV           | m3           | 688,25   |

**BUDOWA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ**

| Nr       | Podstawa           | Opis robót  | Jm | Ilość  |
|----------|--------------------|---|----|--------|
| 1.3.1.4  | KNNR 1/312/2       | Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 6 m | m2 | 390,68 |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | (32,91*2+13,91)*4,9   |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
| 1.3.1.5  | KNR 231/114/1      | Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm   | m2 | 404,91 |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | 26,10*14,20+3,25*7,05+3,25*3,5  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
| 1.3.1.6  | KNR 231/114/2      | Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości   | m2 | 404,91 |
| 1.3.1.7  | KNR 228/501/1 (1)  | Podłoża stabilizowane cementem grubości 15 cm, przy ilości cementu 20 kg/m2   | m2 | 404,91 |
| 1.3.1.8  | KNR 228/501/2      | Podłoża stabilizowane cementem, dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości warstwy  | m2 | 404,91 |
| 1.3.1.9  | KNR 202/1906/7     | Deskowanie systemowe U-Form ścian prostych grubości ponad 20 cm wysokość do 4 m   | m2 | 974,56 |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | Komora 1  |    |        |
|          |                    | (3,25*2+7,36+3,0*2+6,55)*4,0  |    |        |
|          |                    | 105,640000  |    |        |
|          |                    | Komora 2  |    |        |
|          |                    | (3,25*2+3,81+3,0*2+3,0)*4,0   |    |        |
|          |                    | 77,240000   |    |        |
|          |                    | Zbiornik  |    |        |
|          |                    | (26,41*2+13,60*2+25,50*2+13,0*2+20,45*2)*4  |    |        |
|          |                    | 791,680000  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 974,560000  |    |        |
| 1.3.1.10 | KNR 202/1906/7     | Deskowanie systemowe U-Form ścian prostych grubości ponad 20 cm wysokość do 4 m   | m2 | 306,78 |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | Zbiornik  |    |        |
|          |                    | (26,41*2+13,60*2+25,50*2+13,0*2+20,45*2)*1,55   |    |        |
|          |                    | 306,776000  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 306,776000  |    |        |
| 1.3.1.11 | KNR 202/1917/1     | Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczkami; płyt poziomych niezbrojonych grubości do 10 cm                                | m3 | 53,08  |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | (26,50*14,00)*0,10+(3,30*7,40)*0,1+(3,30*3,90)*0,1  |    |        |
|          |                    | 40,829000   |    |        |
|          |                    | (26,50*14,00)*0,03+(3,30*7,40)*0,03+(3,30*3,90)*0,03  |    |        |
|          |                    | 12,248700   |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 53,077700   |    |        |
| 1.3.1.12 | KNR 202/605/1 (1)  | Izolacje przeciwwodne z papy, powierzchni poziomych na lepiku na gorąco, 1-a warstwa  | m2 | 408,29 |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | (26,50*14,00)+(3,30*7,40)+(3,30*3,90)   |    |        |
|          |                    | 408,290000  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 408,290000  |    |        |
| 1.3.1.13 | KNR 202/605/2 (1)  | Izolacje przeciwwodne z papy, powierzchni poziomych na lepiku na gorąco, 2-a warstwa  | m2 | 408,29 |
| 1.3.1.14 | KNR 202/1918/3     | Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczkami; płyt zbrojonych o grubości do 30 cm   | m3 | 10,89  |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | Komora 1  |    |        |
|          |                    | 3,25*7,36*0,30  |    |        |
|          |                    | 7,176000  |    |        |
|          |                    | Komora 2  |    |        |
|          |                    | 3,25*3,81*0,30  |    |        |
|          |                    | 3,714750  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 10,890750   |    |        |
| 1.3.1.15 | KNR 202/1102/2     | Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na gładko  | m2 | 360,15 |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | 3,0*6,55+25,50*13,0+3,0*3,0   |    |        |
|          |                    | 360,150000  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 360,150000  |    |        |
| 1.3.1.16 | KNR 202/1102/3     | Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm   | m2 | 360,15 |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | 3,0*6,55+25,50*13,0+3,0*3,0   |    |        |
|          |                    | 360,150000  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 360,150000  |    |        |
| 1.3.1.17 | KNR 202/1922/2     | Betonowanie ścian (ponad 3.6 m w deskowaniu systemowym); betonowych i żelbetonowych 30 cm   | m3 | 163,91 |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | Komora 1  |    |        |
|          |                    | 3,25*3,35*0,25*2+6,55*3,35*0,25+0,4*1,05*0,3*4+0,3*1,2*5*0,25*4   |    |        |
|          |                    | 11,808375   |    |        |
|          |                    | Komora 2  |    |        |
|          |                    | 3,25*3,10*0,25*2+3,0*3,10*0,25+0,4*0,65*0,3*4+1,25*0,9*0,25*4   |    |        |
|          |                    | 8,799500  |    |        |
|          |                    | Zbiornik  |    |        |
|          |                    | 26,10*4,87*0,3*2+13,00*4,87*0,3*2+20,5*4,87*0,25+0,5*0,5*4,87*2+3,0*0,6*0,3*2+1,6*0,6*0,3*2   |    |        |
|          |                    | 143,299950  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 163,907825  |    |        |
| 1.3.1.18 | KNR 202/1918/3     | Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczkami; płyt zbrojonych o grubości do 30 cm   | m3 | 90,04  |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | Komora 1  |    |        |
|          |                    | 3,0*6,55*0,25   |    |        |
|          |                    | 4,912500  |    |        |
|          |                    | Komora 2  |    |        |
|          |                    | 3,0*3,0*0,25  |    |        |
|          |                    | 2,250000  |    |        |
|          |                    | Zbiornik  |    |        |
|          |                    | 25,50*13,0*0,25   |    |        |
|          |                    | 82,875000   |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 90,037500   |    |        |
| 1.3.1.19 | KNR 202/1918/4     | Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczkami; belek, podciągów, wieńców   | m3 | 0,98   |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:  |    |        |
|          |                    | Podciąg zbiornik  |    |        |
|          |                    | 0,3*0,25*13,00  |    |        |
|          |                    | 0,975000  |    |        |
|          |                    | RAZEM:  |    |        |
|          |                    | 0,975000  |    |        |
| 1.3.1.20 | KNR 202/1908/2 (2) | Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 10/8 mm, stal żebrowa                                       | t  | 0,034  |

**BUDOWA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ**

| Nr       | Podstawa           | Opis robót   | Jm         | Ilość  |
|----------|--------------------|--|------------|--------|
| 1.3.1.21 | KNR 202/1908/4 (2) | Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 14/12 mm, stal żebrowa   | t          | 13,076 |
| 1.3.1.22 | KNR 202/1908/5 (2) | Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 16-18/14-16 mm, stal żebrowa   | t          | 42,107 |
| 1.3.1.23 | KNR 202/1909/1 (1) | Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych; pręty o średnicy do 8 mm     | t          | 0,034  |
| 1.3.1.24 | KNR 202/1909/2 (1) | Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych; pręty o średnicy do 10-14 mm | t          | 13,076 |
| 1.3.1.25 | KNR 202/1909/3 (1) | Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych; pręty o średnicy do 16-20 mm | t          | 42,107 |
| 1.3.1.26 | KNR 202/1913/1     | Dylatacje  |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | 26,10*2+13,0*2+3,25*2+7,05+3,25*2+3,5  | 101,750000 |        |
|          |                    | RAZEM:   | 101,750000 | m      |
| 1.3.1.27 | KNR 202/605/1 (1)  | Izolacje przeciwwodne z papy, powierzchni poziomych na lepiku na gorąco, 1-a warstwa   |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | 26,10*13,60+3,25*7,05+3,5*3,25   | 389,247500 |        |
|          |                    | RAZEM:   | 389,247500 | m2     |
| 1.3.1.28 | KNR 202/605/2 (1)  | Izolacje przeciwwodne z papy, powierzchni poziomych na lepiku na gorąco, 2-a warstwa   | m2         | 389,29 |
| 1.3.1.29 | KNR 202/609/1 (1)  | Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych typu STYROHARD, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na lepiku - gr 15 cm         |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | 26,10*13,60+3,25*7,05+3,5*3,25   | 389,247500 |        |
|          |                    | RAZEM:   | 389,247500 | m2     |
| 1.3.1.30 | KNR 202/1102/2     | Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na gładko   | m2         | 389,25 |
| 1.3.1.31 | KNR 202/1102/3     | Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm  | m2         | 389,25 |
| 1.3.1.32 | KNR 202/605/1 (1)  | Izolacje przeciwwodne z papy, powierzchni poziomych na lepiku na gorąco, 1-a warstwa   |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | 26,10*13,60+3,25*7,05+3,5*3,25   | 389,247500 |        |
|          |                    | RAZEM:   | 389,247500 | m2     |
| 1.3.1.33 | KNR 202/1908/1 (1) | Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy do 8/6 mm, stal gładka   | t          | 2,71   |
| 1.3.1.34 | KNR 202/1909/1 (1) | Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych; pręty o średnicy do 8 mm     | t          | 2,71   |
| 1.3.1.35 | KNR 202/1918/3     | Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczakami; płyt zbrojonych o grubości do 30 cm   |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | 26,70*14,20*0,10   | 37,914000  |        |
|          |                    | RAZEM:   | 37,914000  | m3     |
| 1.3.1.36 | KNR 202/602/3      | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, masa uszczelniająca odporna na warunki atmosferyczne, 1 warstwa                | m2         | 389,25 |
| 1.3.1.37 | KNR 202/605/7 (1)  | Izolacja przeciwwodne z papy powierzchni pionowych na lepiku na gorąco, 1-a warstwa  |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | 26,10*5,12*2+13,60*5,12*2+3,25*3,5*2+3,25*6,30*2   | 470,228000 |        |
|          |                    | RAZEM:   | 470,228000 | m2     |
| 1.3.1.38 | KNR 202/605/8 (1)  | Izolacja przeciwwodne z papy powierzchni pionowych na lepiku na gorąco, 2-a warstwa  | m2         | 470,23 |
| 1.3.1.39 | KNR 202/609/9 (1)  | Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje pionowe, na lepiku, z siatką metalową  |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | (26,10*2+2,7*2+3,25*2+7,05+4,2*2+3,25*2+3,5)*1,5   | 134,325000 |        |
|          |                    | RAZEM:   | 134,325000 | m2     |
| 1.3.1.40 | KNR 202/2601/5     | Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi i pokrycie wyprawami elewacyjnymi, dodatkowa warstwa siatki                                    | m2         | 134,33 |
| 1.3.1.41 | KNR 202/607/2      | Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacje obiektów ziemnych (zbiorników, basenów itp.)                | m2         | 134,33 |
| 1.3.1.42 | KNR 3/1002/1       | Docieplenie wraz z okładziną ze stalowych blach fałdowych ścian budynków płytami z wełny mineralnej na ruszcie metalowym, ściany pełne           |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | (26,10*2+13,60*2)*2,50+(3,25*2+7,05)*0,65  | 207,307500 |        |
|          |                    | RAZEM:   | 207,307500 | m2     |
| 1.3.1.43 | KNR 205/208/5      | Konstrukcje podparć zawieszzeń i osłon, masa do 250 kg   | t          | 1,5    |
| 1.3.1.44 | KNR 4/1423/4       | Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciażającym i włazem (kpl) - właz ocieplany 100x100                     | szt        | 4      |
| 1.3.1.45 | KNR 205/120/2      | Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach, pomosty o masie do 0,5 t - drabiny, pomosty, bariery ochronne                                    |            |        |
|          |                    | Wyliczenie ilości robót:   |            |        |
|          |                    | 0,533+0,803  | 1,336000   |        |
|          |                    | RAZEM:   | 1,336000   | t      |

BUDOWA ZBIORNIKA WODY CZYSTEJ

| Nr       | Podstawa              | Opis robót  | Jm   | Ilość     |
|----------|-----------------------|---|--|-----------|
| 1.3.1.46 | KNR 202/506/2<br>(1)  | Różne obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25' cm   |  |           |
|          |                       | Wyliczenie ilości robót:  |  |           |
|          |                       | (26,1*2+2,7*2+3,25*2+7,05+4,2*2+3,25*2+3,5)*0,65  | 58,207500                                  |           |
|          |                       | RAZEM:  | 58,207500                                  | m2        |
| 1.3.1.47 | KNR 202/1927/5        | Napełnianie wodą zbiorników do próby szczelności, rurami o średnicy 25' mm  | m3   | 58,21     |
| 1.3.1.48 | KNR 201/610/3         | Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, wraz z przygotowaniem kruszywa - mieszanka 65' % żwir 35' % piasek   |  | 1 000     |
|          |                       | Wyliczenie ilości robót:  |  |           |
|          |                       | (26,1*2+2,7*2+3,25*2+7,05+4,2*2+3,25*2+3,5)*0,8*1,50  | 107,460000                                 |           |
|          |                       | RAZEM:  | 107,460000                                 | m3        |
| 1.3.1.49 | KNR 202/1912/1<br>(1) | Montaż przejść tulejowych, ręcznie, masa do 25' kg  | szt  | 107,460   |
| 1.3.1.50 | KNNR 10/203/7         | Schody skarpowe betonowe  |  |           |
|          |                       | Wyliczenie ilości robót:  |  |           |
|          |                       | 1,20*1,25*0,8*0,5   | 0,600000                                   |           |
|          |                       | RAZEM:  | 0,600000                                   | m3        |
| 1.3.1.51 | KNR 202/1214/3        | Schody stalowe z 1-stronną poręczą o nachyleniu 45° ze spocznikami, l=4.50' m   | szt  | 0,60      |
| 1.3.2    | Element               | <b>Elektryka i AKPiA</b>  |  | 1         |
| 1.3.2.1  | KNNR 5/113/2          | Rury ochronne, AROT DVK, Fi 110' mm   | m  | 65        |
| 1.3.2.2  | KNNR 5/110/5          | Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na betonie  | m  | 50        |
| 1.3.2.3  | KNNR 5/203/2          | Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5' mm2  | m  | 115       |
| 1.3.2.4  | KNNR 5/307/1<br>(1)   | Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy 6A 250V nf.430   | szt  | 4         |
| 1.3.2.5  | KNNR 5/309/2          | Wtyczki sieciowe przenośne ze stykiem ochronnym, 500V, metalowe, 2-biegunowe 16A/4' mm2   | szt  | 2         |
| 1.3.2.6  | KNNR 5/605/1          | Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6' m, grunt kategorii I-II   | m  | 50        |
| 1.3.2.7  | KNNR 5/404/2          | Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg  | szt  | 1         |
| 1.3.2.8  | KNNR 5/1206/2         | Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewod lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 16' mm2  | szt  | 5         |
| 1.3.2.9  | KNNR 5/502/2          | Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 20' W  | kpl  | 2         |
| 1.3.2.10 | KNNR 5/1301/1         | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy  | pomiar                                     | 8         |
| 1.3.2.11 | KNNR 5/1304/1         | Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej o skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy   | szt  | 1         |
| 1.3.2.12 | KNNR 5/1307/1         | Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny  | pomiar                                     | 8         |
| 1.3.2.13 | KNR 501/401/2         | Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III   | szt  | 2         |
| 1.3.2.14 |                       | Kalk. indywidualna - wykonanie systemu sterowania i monitoringu w istniejący układ pracy zbiorników (AKPiA)   | kpl  | 1         |
| 1.3.3    | Element               | <b>Zagospodarowanie terenu</b>  |  |           |
| 1.3.3.1  | KNNR 6/103/1          | Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV   | m2   | 91,15     |
| 1.3.3.2  | KNNR 6/404/1          | Obrzeża betonowe, 20x6' cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową  | m  | 40,5      |
| 1.3.3.3  | KNNR 6/113/6          | Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15' cm   | m2   | 52,65     |
| 1.3.3.4  | KNNR 6/106/5<br>(1)   | Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10' cm, piasek  | m2   | 52,65     |
| 1.3.3.5  | KNNR 6/502/3<br>(1)   | Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara  | m2   | 52,65     |
| 1.3.3.6  | KNNR 6/403/3          | Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30' cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa  | m  | 21        |
| 1.3.3.7  | KNNR 6/113/3          | Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25' cm   | m2   | 38,50     |
| 1.3.3.8  | KNNR 6/113/6          | Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15' cm   | m2   | 38,50     |
| 1.3.3.9  | KNNR 6/308/3<br>(1)   | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6' cm, masa grysowa, samochód do 5' t   | m2   | 38,50     |
| 1.3.3.10 | KNNR 6/309/3<br>(1)   | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6' cm, masa grysowa, samochód do 5' t   | m2   | 38,50     |
| 1.3.3.11 | KNNR 1/205/2          | Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1' km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25' m3, grunt kategorii I-III | m3   | 25,00     |
| 1.3.3.12 | KNNR 6/404/1          | Obrzeża betonowe, 20x6' cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową  |  |           |
|          |                       | Wyliczenie ilości robót:  |  |           |
|          |                       | Obrzeże wokół budynku   | 26,10*2+2,7*2+3,25*2+7,05+4,2*2+3,25*2+3,5 | 89,550000 |
|          |                       | RAZEM:  | 89,550000                                  | m         |
| 1.3.3.13 | KNNRW<br>10/2404/9    | Wzmocnienie podłoża, geowłoknina  |  |           |
|          |                       | Wyliczenie ilości robót:  |  |           |
|          |                       | 89,55*0,5   | 44,775000                                  |           |
|          |                       | RAZEM:  | 44,775000                                  | m2        |
| 1.3.3.14 | KNNR 6/112/5          | Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10' cm  |  |           |
|          |                       | Wyliczenie ilości robót:  |  |           |
|          |                       | 44,78   | 44,780000                                  |           |
|          |                       | RAZEM:  | 44,780000                                  | m2        |