

**BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTYCJI**  
**inż. RAFAŁ JARMOSZKO**

**16-200 Dąbrowa Białostocka, ul. Leszczynowa 2**

☎ 085-71-21-079 ☎ 0604-540-439 ✉ bpioi@wp.pl  
NIP 545-161-26-82, REGON 052137566

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Karta tytułowa przedmiaru robót

**KOSZT KWALIFIKOWANY**

**1. Nazwa robót budowlanych wg zamawiającego**

**Budowa kanalizacji sanitarnej i wodociągu rozdzielczego w Rajgradzie w ulicach Ostejki, Piaski, Żabia, Plancik, Warszawska**

**2. Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków  
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

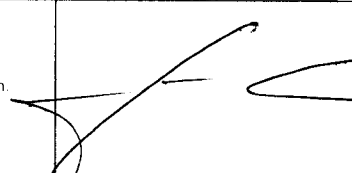
**3. Adres obiektu**

ulica Żabia, Plancik, Warszawska  
19-206 Rajgród

**4. Nazwa i adres Zamawiającego**

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| <b>Gmina Rajgród</b> | ulica Warszawska 32<br>19-206 Rajgród |
|----------------------|---------------------------------------|

**5. Nazwa i adres Opracowującego**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji<br>inż. Rafał Jarmoszko<br>16-200 Dąbrowa Białostocka, ul. Leszczynowa 2 | <b>inż. Rafał Jarmoszko</b><br>Upr. Bud. NR PDL/0039/PWOS/06<br>w zakresie sieci, inst. i urządzeń<br>ciepnych, wentylacyjnych, gazowych wod. i kan.<br>Nr Rej. Centr. 2819/06/U/C<br>CZŁONEK POIIB Nr PDL/IS/0166/06 |  |
|---|---|--|

**6. Data opracowania przedmiaru**

25.11.2011 r.

# PRZEMIAŁ ROBÓT

## TABELE PRZEMIAŁU

**Budowa kanalizacji sanitarnej i wodociągu rozdzielczego w Rajgrodzie w ulicach Ostejki, Piaski, Żabia, Plancik, Warszawska  
- ulica Żabia, Plancik, Warszawska w Rajgrodzie**

| L.p   | Kod poz. przedm.       | Numer S.T.       | Opis kosztorysowy robót.   | Jedn miary     | Ilość jednost. |
|---|------------------------|------------------|--|----------------|----------------|
| <b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ – z rur PVC DN- 200mm</b>                                    |                        |                  |  |                |                |
| <b>dział 1 Przygotowanie terenu pod budowę /451/</b>  |                        |                  |  |                |                |
| 1.  | KNNR 0111-0100         | 451.5.2.         | Roboty pomiarowe trasy sieci kanalizacji sanitarnej<br>17+18+8+6+25+10+32+47+10+24+29+45+20+40+45+31+10+24+11+33+12+21+16+10+13+18+28+33+33+17+13+53+11+27+7+26+38+26+21+5+20+13+49+50+42+25+24+34+47+3+24+59+11+15+25+13+25+37+36+27+27+55+22+23+5+37+40+45+45+23=1787,00m  | km             | 1,787          |
| <b>dział 2 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków /452/</b> |                        |                  |  |                |                |
| <b>rozdział 1. Roboty ziemne ręczne</b>   |                        |                  |  |                |                |
| 2.  | KNNR1 – 0307-0400 1.1. | 5.3.             | Wykopy linowe o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m z ręcznym wydobyciem urobku w gruncie kat.II<br>Przewiert – 132m<br>1787-132m=1655m<br>1655x30%=496,50m<br>496,50x0,80x(2,75+0,20)=1171,74m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> | 1171,74        |
| 3.  | KNNR1 – 0318-0300 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9. | Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m w gruncie kat.II z zagęszczeniem warstwami co 20cm.<br>Przewiert – 132m<br>1787-132m=1655m<br>1655x30%=496,50m<br>496,50x0,80x(2,75+0,20)=1171,74m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> | 1171,74        |
| 4.  | KNNR1 – 0501-0100 1.1. | 5.5.9.           | Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kat. II<br>827,50x2=1655m <sup>2</sup>   | m <sup>2</sup> | 1655,00        |
| <b>Rozdział 2 Roboty ziemne zmechanizowane</b>  |                        |                  |  |                |                |
| 5.  | KNNR 0209-1100         | 4525.3.          | Wykopy wykonywane na odkład koparką w gruncie kat III<br>Przewiert – 132m<br>1787-132m=1655m<br>1655x70%=1158,50m<br>1158,50x0,80x(2,75+0,20)=2734,06m <sup>3</sup>  | m <sup>3</sup> | 2734,06        |
| 6.  | KNNR 0214-0201         | 452.5.5          | Mechaniczne zasypywanie wykopów spycharkami w gruncie kat III<br>Przewiert – 132m<br>1787-132m=1655m<br>1655x70%=1158,50m<br>1158,50x0,80x2,75=2548,7m <sup>3</sup><br>2548,70m <sup>3</sup> -119,67 m <sup>3</sup> =2429,03 m <sup>3</sup>  | m <sup>3</sup> | 2429,03        |
| 7.  | KNNR1 – 0312-0100 1.1. | 5.6.2.           | Pełne umocnienie ścian wykopów typowymi szalunkami stalowymi wraz z rozbiórką ścian wykopów o głębokości do 3m.<br>2,75mx827,50x2=4551,25m <sup>2</sup>  | m <sup>2</sup> | 4551,25        |
| 8.  | KNNR 1206-0420         | 4525.5.          | Przewierci rurami PE o średnicy Ø 300 mm<br>22+22+6+5+6+8+5+6+6+22+18=132m   | mb             | 132,00         |
| 9.  | KNNR4 – 1411-0300 9.1. | 5.4.             | Podłoża pod kanały i obiekty wykonywane z kruszywa naturalnego o grubości 20cm – warstwa odsączająca<br>1655x0,8x0,2=264,80m <sup>3</sup>  | m <sup>3</sup> | 264,80         |
| 10.   | KNNR 705-1             | 453.5.5.         | Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - zabezpieczenie istniejących kabli rurami dwudzielnymi "AROT A" 110 PS<br>7x3=21m  | mb             | 21,00          |
| 11.   | KNNR1 – 0205-0100 1.1. | 5.3.             | Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o pojemności łyżki 0,60m <sup>3</sup> w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transportem samochodami samowładowczymi do 5t na odległość do 1km, grunt kat. II<br>Objętość rur DN 200mm – 51,97m <sup>3</sup><br>Objętość studni DN 1000mm – 51,81 m <sup>3</sup><br>Objętość studni DN 425mm – 15,89 m <sup>3</sup><br>Podsypka – 264,80 m <sup>3</sup><br>Razem – 384,47m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | 384,47         |
| <b>Rozdział 3. Roboty drogowe</b>   |                        |                  |  |                |                |
| 12.   | KNR 2-31 0801-0500     | 5.3.             | Rozbiórka ręczna podbudowy z mas mineralno-bitumicznych grub. 4cm  | m <sup>2</sup> | 1840,00        |
| 15.   | KNR 2-31 0308-0100     | 5.3.             | Nawierzchnie betonowe. Warstw dolna o gr. 12cm   | m <sup>2</sup> | 1840,00        |
| 16.   | KNNR 0309-0300         | 5.3.             | Nawierzchnie z mieszanek mineralno – asfaltowych standard I. grubość warstwy ścieralnej po zagęszczeniu 6cm  | m <sup>2</sup> | 1840,00        |

|   |                        |                  |   |                |         |
|---|------------------------|------------------|---|----------------|---------|
| <b>dział 3 Hydraulika i roboty sanitarne /453/</b>  |                        |                  |   |                |         |
| <b>rozdział 3. Roboty montażowe</b>   |                        |                  |   |                |         |
| 12.   | KNNR4 – 1009-0400 9.1. | 5.5.             | Rurociągi z rur PVC, o średnicy zewnętrznej 200mm<br>1787m  | mb             | 1787,00 |
| 13.   | KNNR4 – 1413-0100 9.1. | 5.5.4.           | Studnie rewizyjne PVC, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1000mm i głębokości studni do 3m  | kpl.           | 24,00   |
| 14.   | KNNR4 – 1417-0221 9.1. | 5.5.4.           | Studzienki kanalizacyjne o wylocie 200mmz montażem rury teleskopowej i założeniem pokrywy żeliwnej, o głębokości 3m i średnicy 425mm                  | kpl.           | 46,00   |
| 15.   | KNNR4 – 1610-0200 9.1. | 6.7.<br>6.8.     | Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległości między studzienkami/ rur o średnicy nominalnej DN-200mm z tworzyw sztucznych | prób           | 70,00   |
| <b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ – z rur PVC DN- 160mm</b>                                    |                        |                  |   |                |         |
| <b>dział 1 Przygotowanie terenu pod budowę /451/</b>  |                        |                  |   |                |         |
| 16.   | KNNR 0111-0100         | 451.5.2.         | Roboty pomiarowe trasy sieci kanalizacji sanitarnej   | km             | 0,238   |
| <b>dział 2 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków /452/</b> |                        |                  |   |                |         |
| <b>rozdział 1. Roboty ziemne ręczne</b>   |                        |                  |   |                |         |
| 17  | KNNR1 – 0307-0400 1.1. | 5.3.             | Wykopy linowe o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m z ręcznym wydobyciem urobku w gruncie kat.II                        | m <sup>3</sup> | 609,28  |
| 18  | KNNR1 – 0318-0300 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9. | Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m w gruncie kat.II z zagęszczeniem warstwami co 20cm.    | m <sup>3</sup> | 609,28  |
| 19  | KNNR1 – 0501-0100 1.1. | 5.5.9.           | Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kat. II   | m <sup>2</sup> | 714,00  |
| <b>dział 3 Hydraulika i roboty sanitarne /453/</b>  |                        |                  |   |                |         |
| <b>rozdział 3. Roboty montażowe</b>   |                        |                  |   |                |         |
| 20  | KNNR4 – 1009-0400 9.1. | 5.5.             | Rurociągi z rur PVC, o średnicy zewnętrznej 160mm<br>1787m  | mb             | 238,00  |
| <b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ – z rur PE DN- 63mm</b>                                      |                        |                  |   |                |         |
| <b>dział 1 Przygotowanie terenu pod budowę /451/</b>  |                        |                  |   |                |         |
| 21  | KNNR 0111-0100         | 451.5.2.         | Roboty pomiarowe trasy sieci kanalizacji sanitarnej   | km             | 0,110   |
| <b>dział 2 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków /452/</b> |                        |                  |   |                |         |
| <b>Rozdział 2 Roboty ziemne zmechanizowane</b>  |                        |                  |   |                |         |
| 22.   | KNNR 0209-1100         | 4525.3.          | Wykopy wykonywane na odkład koparką w gruncie kat III   | m <sup>3</sup> | 281,60  |
| 23.   | KNNR 0214-0201         | 452.5.5          | Mechaniczne zasypywanie wykopów spycharkami w gruncie kat III   | m <sup>3</sup> | 281,60  |
| 24.   | KNNR1 – 0312-0100 1.1. | 5.6.2.           | Pełne umocnienie ścian wykopów typowymi szalunkami stalowymi wraz z rozbiórką ścian wykopów o głębokości do 3m.                                       | m <sup>2</sup> | 352,00  |
| 25.   | KNNR 705-1             | 453.5.5.         | Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - zabezpieczenie istniejących kabli rurami dwudzielnymi "AROT A" 110 PS                                      | mb             | 1,00    |
| <b>dział 3 Hydraulika i roboty sanitarne /453/</b>  |                        |                  |   |                |         |
| <b>rozdział 3. Roboty montażowe</b>   |                        |                  |   |                |         |
| 26.   | KNNR4 – 1009-0400 9.1. | 5.5.             | Rurociągi z rur PE, o średnicy zewnętrznej 63mm<br>110,00   | mb             | 110,00  |
| 27.   | KNNR4 – 1610-0200 9.1. | 6.7.<br>6.8.     | Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległości 200m/ rur o średnicy nominalnej DN-63mm z tworzyw sztucznych                 | prób           | 1,00    |
| <b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ – z rur PE DN- 90mm</b>                                      |                        |                  |   |                |         |
| <b>dział 1 Przygotowanie terenu pod budowę /451/</b>  |                        |                  |   |                |         |
| 28.   | KNNR 0111-0100         | 451.5.2.         | Roboty pomiarowe trasy sieci kanalizacji sanitarnej   | km             | 0,450   |
| <b>dział 2 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków /452/</b> |                        |                  |   |                |         |
| <b>rozdział 1. Roboty ziemne ręczne</b>   |                        |                  |   |                |         |
| 29.   | KNNR1 – 0307-0400 1.1. | 5.3.             | Wykopy linowe o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m z ręcznym wydobyciem urobku w gruncie kat.II                        | m <sup>3</sup> | 324,00  |
| 30.   | KNNR1 – 0318-0300 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9. | Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m w gruncie kat.II z zagęszczeniem warstwami co 20cm.    | m <sup>3</sup> | 324,00  |
| 31.   | KNNR1 – 0501-0100 1.1. | 5.5.9.           | Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kat. II   | m <sup>2</sup> | 1350,00 |
| <b>Rozdział 2 Roboty ziemne zmechanizowane</b>  |                        |                  |   |                |         |
| 32.   | KNNR 0209-1100         | 4525.3.          | Wykopy wykonywane na odkład koparką w gruncie kat III   | m <sup>3</sup> | 576,00  |
| 33.   | KNNR 0214-0201         | 452.5.5          | Mechaniczne zasypywanie wykopów spycharkami w gruncie kat III   | m <sup>3</sup> | 421,00  |
| 34.   | KNNR1 – 0312-0100 1.1. | 5.6.2.           | Pełne umocnienie ścian wykopów typowymi szalunkami stalowymi wraz z rozbiórką ścian wykopów o głębokości do 3m.                                       | m <sup>2</sup> | 896,00  |
| 35.   | KNNR 705-1             | 453.5.5.         | Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - zabezpieczenie istniejących kabli rurami dwudzielnymi "AROT A" 110 PS<br>3x3=9m                            | mb             | 9,00    |
| <b>dział 3 Hydraulika i roboty sanitarne /453/</b>  |                        |                  |   |                |         |
| <b>rozdział 3. Roboty montażowe</b>   |                        |                  |   |                |         |

|     |                        |              |  |      |        |
|-----|------------------------|--------------|--|------|--------|
| 36  | KNNR4 – 1009-0400 9.1. | 5.5.         | Rurociągi z rur PE, o średnicy zewnętrznej 63mm<br>135+213+212=560m  | mb   | 450,00 |
| 37. | KNNR4 – 1610-0200 9.1. | 6.7.<br>6.8. | Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległości 200m/ rur o średnicy nominalnej DN-63mm z tworzywa sztucznych | prób | 3,00   |

**PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW P7**

**dział 1 Przygotowanie terenu pod budowę /451/**

**rozdział 1. Roboty przygotowawcze**

|     |                        |      |   |      |      |
|-----|------------------------|------|---|------|------|
| 38. | KNNR1 – 1011-0400 1.1. | 5.2. | Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych | szt. | 1,00 |
|-----|------------------------|------|---|------|------|

**dział 2 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków /452/**

**rozdział 2. Roboty ziemne ręczne**

|     |                        |                  |   |                |       |
|-----|------------------------|------------------|---|----------------|-------|
| 39. | KNNR1 – 0307-0400 1.1. | 5.3.             | Wykopy linowe o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m z ręcznym wydobyciem urobku w gruncie kat.II<br>$3m \times 3m \times (2,91 + 0,20) = 27,99m^3$<br>$27,99 \times 30\% = 8,40m^3$                     | m <sup>3</sup> | 8,40  |
| 40. | KNNR1 – 0318-0300 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9. | Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m w gruncie kat.II z zagęszczeniem warstwami co 20cm.<br>$3m \times 3m \times (2,91 + 0,20) = 27,99m^3$<br>$27,99 \times 30\% = 8,40m^3$ | m <sup>3</sup> | 8,40  |
| 41  | KNNR1 – 0314-0200 1.1. | 5.6.2.           | Grodzice wbijane pionowo z późniejszą rozbiórką<br>$(3 \times 2,91 \times 2) = 17,46m^2$  | m <sup>2</sup> | 17,46 |

**rozdział 3. Roboty ziemne zmechanizowane**

|     |                        |                  |  |                |       |
|-----|------------------------|------------------|--|----------------|-------|
| 42. | KNNR1 – 0202-0500 1.1. | 5.3.             | Wykopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,4m <sup>3</sup> w gruncie kat II z transportem urobku samochodami na odległość 1km.<br>$27,99 m^3 - 8,40 m^3 = 19,59m^3$   | m <sup>3</sup> | 19,59 |
| 43. | KNNR1 – 0214-0200 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9. | Zasypywanie wraz z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami gąsienicowymi 55KW grunt kat. II – z zagęszczeniem warstwami 20cm<br>objętość zbiornika 2,28m <sup>3</sup><br>$19,59 m^3 - 2,28 m^3 = 17,31m^3$ | m <sup>3</sup> | 17,31 |
| 44. | KNNR4 – 1411-0300 9.1. | 5.4.             | Podłoża pod kanały i obiekty wykonywane z kruszywa naturalnego o grubości 20cm – warstwa odsączająca<br>$3m \times 0,2m \times 3m = 1,80m^3$   | m <sup>3</sup> | 1,80  |

**dział 3 Hydraulika i roboty sanitarne /453/**

**rozdział 4 Roboty montażowe**

|     |             |                    |   |      |      |
|-----|-------------|--------------------|---|------|------|
| 45. | podst. ind. | 5.5.12.            | Ustawienie zbiornika przepompowni wykonanego z polimerobetonu o wymiarach: średnica 1,2m; wysokość 291m – typ przejezdny                  | kpl. | 1,00 |
| 46. | podst. ind. | 5.5.12.            | Wyposażenie zbiornika w technologii z montażem dla dwóch pomp; zabezpieczenie silnika: bimetaliczne, czujnik wilgoci, przekaznik NIV101/A | kpl. | 1,00 |
| 47. | podst. ind. | 5.5.12.            | Ustawienie i zamontowanie szafki sterowniczej w ogrodzeniu pompowni z podłączeniem do pomp  | kpl. | 1,00 |
| 48. | podst. ind. | 5.5.12.            | Zainstalowanie tablicy sterowniczej na sondzie hydrostatycznej dla dwóch pomp. o mocy (kW): 1,3 kW  | kpl. | 1,00 |
| 49. | podst. ind. | 5.5.12.            | Połączenie rurociągu grawitacyjnego z rur PVC DN 200mm ze zbiornikiem pompowni  | szt. | 1,00 |
| 50. | podst. ind. | 5.5.12.            | Wykonanie próby na szczelność wykonanej instalacji wraz z przewodem tłocznym.   | prób | 1,00 |
| 51  | podst. ind. | 5.5.12.            | Rozruch pompowni ścieków  | szt. | 1,00 |
| 52. | podst. ind. | 5.5.10.<br>5.5.11. | Zasilanie energetyczne  | kpl. | 1,00 |

**PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW P8**

**dział 1 Przygotowanie terenu pod budowę /451/**

**rozdział 1. Roboty przygotowawcze**

|     |                        |      |   |      |      |
|-----|------------------------|------|---|------|------|
| 53. | KNNR1 – 1011-0400 1.1. | 5.2. | Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych | szt. | 1,00 |
|-----|------------------------|------|---|------|------|

**dział 2 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania cieków /452/**

**rozdział 2. Roboty ziemne ręczne**

|     |                        |                  |   |                |       |
|-----|------------------------|------------------|---|----------------|-------|
| 54. | KNNR1 – 0307-0400 1.1. | 5.3.             | Wykopy linowe o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m z ręcznym wydobyciem urobku w gruncie kat.II<br>$3m \times 3m \times (3,41 + 0,20) = 32,49m^3$<br>$32,49 \times 30\% = 9,75m^3$                     | m <sup>3</sup> | 9,75  |
| 55. | KNNR1 – 0318-0300 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9. | Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m w gruncie kat.II z zagęszczeniem warstwami co 20cm.<br>$3m \times 3m \times (3,41 + 0,20) = 32,49m^3$<br>$32,49 \times 30\% = 9,75m^3$ | m <sup>3</sup> | 9,75  |
| 56. | KNNR1 – 0314-0200 1.1. | 5.6.2.           | Grodzice wbijane pionowo z późniejszą rozbiórką<br>$(3 \times 3,41 \times 2) = 20,46m^2$  | m <sup>2</sup> | 20,46 |

**rozdział 3. Roboty ziemne zmechanizowane**

|     |                        |      |  |                |       |
|-----|------------------------|------|--|----------------|-------|
| 57. | KNNR1 – 0202-0500 1.1. | 5.3. | Wykopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,4m <sup>3</sup> w gruncie kat II z transportem urobku samochodami na odległość 1km.<br>$32,49 m^3 - 9,75 m^3 = 22,74m^3$ | m <sup>3</sup> | 22,74 |
|-----|------------------------|------|--|----------------|-------|

|   |                        |                    |   |                |       |
|---|------------------------|--------------------|---|----------------|-------|
| 58.   | KNNR1 – 0214-0200 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9.   | Zасыpywanie wraz z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami gąsienicowymi 55KW grunt kat. II – z zagęszczeniem warstwami 20cm<br>objętość zbiornika 3,85m <sup>3</sup><br>22,74 m <sup>3</sup> -3,85 m <sup>3</sup> =18,89m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | 18,89 |
| 59.   | KNNR4 – 1411-0300 9.1. | 5.4.               | Podłoża pod kanały i obiekty wykonywane z kruszywa naturalnego o grubości 20cm – warstwa odsączająca<br>3mx0,2mx3m=1,80m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> | 1,80  |
| <b>dział 3 Hydraulika i roboty sanitarne /453/</b>  |                        |                    |   |                |       |
| <b>rozdział 4 Roboty montażowe</b>  |                        |                    |   |                |       |
| 60.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Ustawienie zbiornika przepompowni wykonanego z polimerobetonu o wymiarach: średnica 1,2m; wysokość 3,41m – typ przejezdny   | kpl.           | 1,00  |
| 61.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Wyposażenie zbiornika w technologii z montażem dla dwóch pomp; zabezpieczenie silnika: bimetaliczne, czujnik wilgoci, przekaznik NIV101/A   | kpl.           | 1,00  |
| 62.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Ustawienie i zamontowanie szafki sterowniczej w ogrodzeniu pompowni z podłączeniem do pomp  | kpl.           | 1,00  |
| 63.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Zainstalowanie tablicy sterowniczej na sondzie hydrostatycznej dla dwóch pomp. o mocy (kW): 1,3 kW  | kpl.           | 1,00  |
| 64.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Połączenie rurociągu grawitacyjnego z rur PVC DN 200mm ze zbiornikiem pompowni  | szt.           | 1,00  |
| 65.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Wykonanie próby na szczelność wykonanej instalacji wraz z przewodem tłocznym.   | prób           | 1,00  |
| 66.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Rozruch pompowni ścieków  | szt.           | 1,00  |
| 67.   | podst. ind.            | 5.5.10.<br>5.5.11. | Zasilanie energetyczne  | kpl.           | 1,00  |
| <b>PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW P9</b>   |                        |                    |   |                |       |
| <b>dział 1 Przygotowanie terenu pod budowę /451/</b>  |                        |                    |   |                |       |
| <b>rozdział 1. Roboty przygotowawcze</b>  |                        |                    |   |                |       |
| 68.   | KNNR1 – 1011-0400 1.1. | 5.2.               | Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych   | szt.           | 1,00  |
| <b>dział 2 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków /452/</b> |                        |                    |   |                |       |
| <b>rozdział 2. Roboty ziemne ręczne</b>   |                        |                    |   |                |       |
| 69.   | KNNR1 – 0307-0400 1.1. | 5.3.               | Wykopy linowe o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m z ręcznym wydobywaniem urobku w gruncie kat.II<br>3mx3mx(2,87+0,20)=27,63m <sup>3</sup><br>27,63x30%=8,29m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> | 8,29  |
| 70.   | KNNR1 – 0318-0300 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9.   | Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości wykopu do 2,5m i głębokości do 3m w gruncie kat.II z zagęszczeniem warstwami co 20cm.<br>3mx3mx(2,87+0,20)=27,63m <sup>3</sup><br>27,63x30%=8,29m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> | 8,29  |
| 71.   | KNNR1 – 0314-0200 1.1. | 5.6.2.             | Grodzice wbijane pionowo z późniejszą rozbiórką<br>(3x2,87x2)=17,22m <sup>2</sup>   | m <sup>2</sup> | 17,22 |
| <b>rozdział 3. Roboty ziemne zmechanizowane</b>   |                        |                    |   |                |       |
| 72.   | KNNR1 – 0202-0500 1.1. | 5.3.               | Wykopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,4m <sup>3</sup> w gruncie kat II z transportem urobku samochodami na odległość 1km.<br>27,63 m <sup>3</sup> -8,29 m <sup>3</sup> =19,34m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> | 19,34 |
| 73.   | KNNR1 – 0214-0200 1.1. | 5.5.8.<br>5.5.9.   | Zасыpywanie wraz z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami gąsienicowymi 55KW grunt kat. II – z zagęszczeniem warstwami 20cm<br>objętość zbiornika 3,24m <sup>3</sup><br>19,34 m <sup>3</sup> -3,24 m <sup>3</sup> =16,10m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | 16,10 |
| 74.   | KNNR4 – 1411-0300 9.1. | 5.4.               | Podłoża pod kanały i obiekty wykonywane z kruszywa naturalnego o grubości 20cm – warstwa odsączająca<br>3mx0,2mx3m=1,80m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> | 1,80  |
| <b>dział 3 Hydraulika i roboty sanitarne /453/</b>  |                        |                    |   |                |       |
| <b>rozdział 4 Roboty montażowe</b>  |                        |                    |   |                |       |
| 75.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Ustawienie zbiornika przepompowni wykonanego z polimerobetonu o wymiarach: średnica 1,2m; wysokość 2,87m – typ przejezdny   | kpl.           | 1,00  |
| 76.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Wyposażenie zbiornika w technologii DN 50 z montażem dla dwóch pomp; zabezpieczenie silnika: bimetaliczne, czujnik wilgoci, przekaznik NIV101/A   | kpl.           | 1,00  |
| 77.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Ustawienie i zamontowanie szafki sterowniczej w ogrodzeniu pompowni z podłączeniem do pomp  | kpl.           | 1,00  |
| 78.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Zainstalowanie tablicy sterowniczej na sondzie hydrostatycznej dla dwóch pomp. o mocy (kW): 1,3 kW  | kpl.           | 1,00  |
| 79.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Połączenie rurociągu grawitacyjnego z rur PVC DN 200mm ze zbiornikiem pompowni  | szt.           | 1,00  |
| 80.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Wykonanie próby na szczelność wykonanej instalacji wraz z przewodem tłocznym.   | prób           | 1,00  |
| 81.   | podst. ind.            | 5.5.12.            | Rozruch pompowni ścieków  | szt.           | 1,00  |
| 82.   | podst. ind.            | 5.5.10.<br>5.5.11. | Zasilanie energetyczne  | kpl.           | 1,00  |

**Obliczył :**

inż. Rafał Jarmosko  
 Upr. Bud. Nr PDL/0039/PWOS/06  
 Dąbrowa Białostocka, dnia 25.11.2011  
 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wod. i kar.  
 Nr Rej. Centr. 2819/06/U/C  
 CZŁONEK POWB Nr PDL/IS/0156/06