

**USŁUGI PROJEKTOWO - WYKONAWCZE.**

10-137 Olsztyn , ul. Błękitna 5 tel./fax (0 89) 527 32 52, kom. 0 502 323 969

Nr. NIP : 739-050-91-16

**PRZEDMIAR ROBÓT** **1**

Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków w miejscowości Dąbrowa - Kolonia gmina Bartoszyce.

**Inwestor** : Gmina Bartoszyce, ul. Plac Zwycięstwa 2, 11-200 Bartoszyce.

**Obiekt** : Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna wraz z przepompownią ścieków.

**Adres** : msc. Dąbrowa - Kolonia, gmina Bartoszyce.

dz. nr: 390, 108/2, 392/1, 86/5, 86/13.

**Branża** : Sanitarna **kod CPV-45231000-5**

: Elektryczna **kod CPV-45310000-3**

**Opracował** : Zbigniew Kononowicz.

*Data opracowania: Maj 2014 r.*

## **Zawartość opracowania**

### **Branża sanitarna**

|  |             |
|--|-------------|
| 1. Skrócony opis techniczny do kosztorysu inwestorskiego | str. 3 - 4  |
| 2. Przedmiar robót                                       | str. 5 - 9  |
| 3. Kalkulacja uproszczona                                | str.10 - 12 |
| 4. Tabela wartości elementów scalonych branża sanitarna  | str.13      |

## OPIS DO PRZEDMIARU ROBÓT

### Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków dla msc. Dąbrowa - Kolonia gm. Bartoszyce.

dz. nr: 390, 108/2, 392/1, 86/5, 86/13.

Przedmiar robót opracowano zgodnie z zasadami określonymi w Dz. U. Nr 130 poz. 1389 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.

Niniejszy przedmiar robót dotyczy trasy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC Ø 200 oraz kanalizacji tłocznej z rur PE Ø 63 o długości całkowitej L=579,5 m. Dodatkowo zostały zaprojektowane: przepompownia P1, 16 nowych studni betonowych o średnicy Ø 1200 mm z włączami żeliwnymi typu ciężkiego przejezdnego szczelnego dodatkowo należy pogłębić studnię istniejącą S179 Ø 1200 mm o 1,10 m.

Odcinek od S5 do S8 oraz pod drogą powiatową należy wykonać przewiertem sterowanym z rur stosowanych do przecisku, przewiert wykonywać ze szczególną ostrożnością zwłaszcza w miejscach wykazanych kolizji z kablami, zbliżeń do drzew oraz wynikających z dużych przegłębień powyżej 3m. Przewiert powinna wykonywać firma specjalistyczna. Rurociąg układać zgodnie z „Instrukcją projektowania, wykonania i odbioru rurociągów z PVC i PE cz. 3.” opracowaną przez CTBK w W-wie i zaopiniowaną pozytywnie przez COBR W-wa.

#### SIEĆ

|                                |         |                       |
|--------------------------------|---------|-----------------------|
| – Kanalizacja grawitacyjna PVC | Ø 200mm | L = 549,5, m          |
| – Kanalizacja tłoczna PE       | Ø 63mm  | L =30,00 m            |
|                                |         | <b>Razem 579,50 m</b> |

#### Zabezpieczenia antykorozyjne:

Zaprojektowane rury PVC, PP, PEHD, PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie elementy betonowe i żelbetowe (studzienki) po oczyszczeniu należy dwukrotnie za-gruntować roztworem do gruntowania wg. PN-59/B-24662

W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienek rewizyjnych w ścianach należy wykonać otwory o średnicy 4 cm większe od zewnętrznej średnicy rur PVC/PEHD przestrzeń pomiędzy rurą a ścianą studzienki uszczelnić sznurem konopnym i kitem asfaltowym.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z „Informatorem technicznym” wydanym przez firmę produkującą rury PVC, PEHD oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

#### Roboty ziemne pod siecią.

##### **Prace geodezyjne.**

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją hydrotechnicznych budowli ziemnych obejmują między innymi:

- wyznaczanie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu i poszczególnych elementów sieci,
- wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych sieci takich jak osie, obrysy, krawędzie, załamania itp.,
- wyznaczenie na terenie budowy jw. bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowli wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadań itp.,

e) wykonywanie w czasie realizacji budowli (lub poszczególnych jej etapów) pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację.

Pomiar inwentaryzacyjny budowli lub jej części należy wykonać zanim stanie się ona niedostępna.

### **Roboty przygotowawcze.**

Roboty przygotowawcze polegają na zorganizowaniu placu budowy z uwzględnieniem budynków, pomieszczeń administracyjnych i socjalno - bytowych oraz magazynowych, placów składowych oraz transportu wewnętrznego.

Do robót przygotowawczych należy zaliczyć tyczenie trasy i oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia. Do tych robót należą również wszelkie zabezpieczenia placu budowy, mostki dla pieszych, oraz tymczasowe przejazdy itp.

### **Roboty ziemne.**

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie jako szeroko przestrzenne oraz wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych – w zależności od warunków terenowych i kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III. Umocnione ściany wykopu powinny być pionowe, a rozparcia odeskowania ustawione poziomo. Rozpory powinny być dokładnie zabezpieczone przed możliwością rozluźnienia i obsuwania się.

Przy wykonywaniu wykopów za pomocą koparek mechanicznych nie należy przekraczać projektowanych głębokości. Na dnie powinna być pozostawiona niedokopana warstwa ziemi na spodzie wykopu o grubości około 20 cm. Warstwę tę należy usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjno – wysokościowe i profile podłużne ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót.

***Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.***

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z = 1,0$  szczególnie pod jezdniami utwardzonymi i w ich pobliżu oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z = 0,70 - 0,80$  w terenie zielonym i nieużytkowym.

*Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej i „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty Ziemne”.*

| Lp.  | Podst                | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz   | Razem    |
|--|----------------------|--|----------------|----------|----------|
| <b>1 Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w msc. Dąbrowa - Kolonia gm.Bartoszyce -CPV-45231000-5</b> |                      |  |                |          |          |
| <b>1.1 Roboty ziemne przygotowanie terenu budowy – SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>                                   |                      |  |                |          |          |
| 1  | Analiza indywidualna | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV ( Wykopy ręczne)   | m <sup>3</sup> |          |          |
|  |                      | 1620.42  | m <sup>3</sup> | 1620.420 |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 1620.420 |
| 2  | Analiza indywidualna | Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. ( Do wywozu)                  | m <sup>3</sup> |          |          |
|  |                      | 65.74  | m <sup>3</sup> | 65.740   |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 65.740   |
| 3  | Analiza indywidualna | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-IV ( Do wykopu)                            | m <sup>3</sup> |          |          |
|  |                      | 1554.68  | m <sup>3</sup> | 1554.680 |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 1554.680 |
| 4  | Analiza indywidualna | Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV ( Szalunek)                                 | m <sup>2</sup> |          |          |
|  |                      | 898.90   | m <sup>2</sup> | 898.900  |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 898.900  |
| 5  | Analiza indywidualna | Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m. Dotyczy odwodnienia wykopów - przyjęto igłofiltr 2szt/m  | m              |          |          |
|  |                      | 10   | m              | 10.000   |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 10.000   |
| 6  | Analiza indywidualna | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  | m <sup>3</sup> |          |          |
|  |                      | 50.68  | m <sup>3</sup> | 50.680   |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 50.680   |
| 7  | Analiza indywidualna | Obsybka rurociągów do 15cm nad rurociąg  | m <sup>3</sup> |          |          |
|  |                      | 50.68  | m <sup>3</sup> | 50.680   |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 50.680   |
| 8  | Analiza indywidualna | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych<br>Uwaga: Przyjęto cenę ryczałtową za 100,0 mb (100 mb = 1 szt.) pomiaru rurociągu tzn. wyznaczenie trasy oraz pomiary powykonawcze (przed zasypaniem sieci) | szt            |          |          |
|  |                      | 6  | szt            | 6.000    |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 6.000    |
| <b>1.2 Roboty podstawowe i montażowe – SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>   |                      |  |                |          |          |
| 9  | Analiza indywidualna | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm   | m              |          |          |
|  |                      | 426.5  | m              | 426.500  |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 426.500  |
| 10   | Analiza indywidualna | Kanały z rur PE o śr. zewn. 63 mm  | m              |          |          |
|  |                      | 30   | m              | 30.000   |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 30.000   |
| 11   | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3m. Dotyczy studni S7.   | stud.          |          |          |
|  |                      | 1  | stud.          | 1.000    |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 1.000    |
| 12   | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za ka[0.5 m] zde 0.5 m różnicy głęb.   | stud.          |          |          |
|  |                      | -4*1   | [0.5 m] stud.  | -4.000   |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | -4.000   |
| 13   | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3m. Dotyczy studni S1, S6, S8, S11, S12.   | stud.          |          |          |
|  |                      | 5  | stud.          | 5.000    |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | 5.000    |
| 14   | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za ka[0.5 m] zde 0.5 m różnicy głęb.   | stud.          |          |          |
|  |                      | -3*5   | [0.5 m] stud.  | -15.000  |          |
|  |                      |  |                | RAZEM    | -15.000  |

| Lp. | Podst                | Opis i wyliczenia  | j.m.          | Poszcz  | Razem   |
|-----|----------------------|--|---------------|---------|---------|
| 15  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3m. Dotyczy studni S5, S13.  | stud.         |         |         |
| 2   |                      | 2  | stud.         | 2.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 2.000   |
| 16  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za kładzie 0.5 m różnicy głęb.   | [0.5 m] stud. |         |         |
| 2   |                      | -2*2   | [0.5 m] stud. | -4.000  |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | -4.000  |
| 17  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3m. Dotyczy studni S2, S2a, S3, S4, S10, S14.                                  | stud.         |         |         |
| 2   |                      | 6  | stud.         | 6.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 6.000   |
| 18  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za kładzie 0.5 m różnicy głęb.   | [0.5 m] stud. |         |         |
| 2   |                      | -1*1   | [0.5 m] stud. | -1.000  |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | -1.000  |
| 19  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3m. Dotyczy studni S9.   | stud.         |         |         |
| 2   |                      | 1  | stud.         | 1.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 1.000   |
| 20  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3m. Dotyczy studni S15.  | stud.         |         |         |
| 2   |                      | 1  | stud.         | 1.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 1.000   |
| 21  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za kładzie 0.5 m różnicy głęb.   | [0.5 m] stud. |         |         |
| 2   |                      | 1*1  | [0.5 m] stud. | 1.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 1.000   |
| 22  | Analiza indywidualna | Pogłębienie studni rewizyjnej istniejącej z kręgów betonowych o śr. 1200 mm o 1, 10m. Dotyczy studni S179.   | stud.         |         |         |
| 2   |                      | 1  | stud.         | 1.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 1.000   |
| 23  | Analiza indywidualna | Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 200mm   | szt           |         |         |
| 2   |                      | 34   | szt           | 34.000  |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 34.000  |
| 24  | Analiza indywidualna | Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 63mm  | szt           |         |         |
| 2   |                      | 2  | szt           | 2.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 2.000   |
| 25  | Analiza indywidualna | Przewierty sterowane dla średnicy 200 mm - bez materiału   | m             |         |         |
| 2   |                      | 123  | m             | 123.000 |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 123.000 |
| 26  | Analiza indywidualna | Rury stosowane do przewiertu sterowanego o śr. zewn. 200 mm  | m             |         |         |
| 2   |                      | 123  | m             | 123.000 |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 123.000 |
| 27  | Analiza indywidualna | Rury ochronne 300mm  | m             |         |         |
| 2   |                      | 15   | m             | 15.000  |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 15.000  |
| 28  | Analiza indywidualna | Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekki; element o rozpiętości 3,5 m Dotyczy nałożenia rur ochronnych O 125mm | szt           |         |         |
| 2   |                      | 3  | szt           | 3.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 3.000   |
| 29  | analiza indywidualna | Montaż przepompowni ścieków na bazie zbiornika z polimerobetonu + dwie pompy (patrz PB i ST) P1 + podłoże z chudego betonu + monitoring                      | stud.         |         |         |
| 2   |                      | 1  | stud.         | 1.000   |         |
|     |                      |  |               | RAZEM   | 1.000   |

| Lp.   | Podst                              | Opis i wyliczenia  | j.m.             | Poszcz | Razem  |
|---|------------------------------------|--|------------------|--------|--------|
| 30  | Analiza indy-<br>d.1.widualna<br>2 | Ogrodzenie systemowe na słupkach metalowych o wys. do 1.8 m. + bramka + zamknięcie Dotyczy ogrodzenia dla Przepompowni P1 (3mx3m) + tabliczka informacyjna + obrzeże trawników 12mb + podłoże żwirowe 6-16mm 2*3+2*3 | m                |        |        |
|   |                                    |  | m                | 12.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 12.000 |
| 31  | Analiza indy-<br>d.1.widualna<br>2 | Dojazd do przepompowni z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm układana mechanicznie na podsypce cementowo-piaskowej  | m <sup>2</sup>   |        |        |
|   |                                    | 10   | m <sup>2</sup>   | 10.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 10.000 |
| 32  | Analiza indy-<br>d.1.widualna<br>2 | Próba wodna szczelności kanałów rurowych odcinki 200 m   | odc. -1<br>prób. |        |        |
|   |                                    | 3  | odc. -1<br>prób. | 3.000  |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 3.000  |
| <b>1.3 Branża elektryczna - Przepompownia P1 (Roboty ziemne przygotowawcze i montażowe)</b> |                                    |  |                  |        |        |
| 33  | KNR 5-12<br>d.1.0101-01<br>3       | Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie nieprzejrystym  | km               |        |        |
|   |                                    | 0.02   | km               | 0.020  |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 0.020  |
| 34  | KNR 5<br>d.1.0723-02<br>3          | Przewiert mechaniczny pod drogą  | m                |        |        |
|   |                                    | 2  | m                | 2.000  |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 2.000  |
| 35  | KNR 5<br>d.1.0707-01<br>3          | Układanie kabla YKY 5x16mm <sup>2</sup> w rowie kablowym   | m                |        |        |
|   |                                    | 20   | m                | 20.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 20.000 |
| 36  | KNR 5<br>d.1.0713-02<br>3          | Układanie kabla YKY 5x16mm <sup>2</sup> w rurze arot SRS110  | m                |        |        |
|   |                                    | 15   | m                | 15.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 15.000 |
| 37  | KNR 2-01<br>d.1.0701-06<br>3       | Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie kat. IV   | m                |        |        |
|   |                                    | 30   | m                | 30.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 30.000 |
| 38  | KNR 5<br>d.1.0706-02<br>3          | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m  | m                |        |        |
|   |                                    | 30   | m                | 30.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 30.000 |
| 39  | KNR 5<br>d.1.0707-01<br>3          | Układanie kabla OWY 5x4mm <sup>2</sup> w rowie kablowym  | m                |        |        |
|   |                                    | 15   | m                | 15.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 15.000 |
| 40  | KNR 5<br>d.1.0715-01<br>3          | Układanie kabla OWY 5x4mm <sup>2</sup> w studni  | m                |        |        |
|   |                                    | 15   | m                | 15.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 15.000 |
| 41  | KNR 5<br>d.1.0707-01<br>3          | Układanie kabla YKY 3x1,5mm <sup>2</sup> w rowie kablowym  | m                |        |        |
|   |                                    | 25   | m                | 25.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 25.000 |
| 42  | KNR 5<br>d.1.0726-01<br>3          | Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napię-<br>cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych<br>Krotność = 2  | szt.             |        |        |
|   |                                    | 20   | szt.             | 20.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 20.000 |
| 43  | KNR 5<br>d.1.0706-02<br>3          | Nasypanie warstwy piasku nad kable   | m                |        |        |
|   |                                    | 20   | m                | 20.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 20.000 |
| 44  | KNR 2-01<br>d.1.0704-06<br>3       | Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 m w gruncie kat. IV   | m                |        |        |
|   |                                    | 25   | m                | 25.000 |        |
|   |                                    |  |                  | RAZEM  | 25.000 |

| Lp. | Podst                              | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz     | Razem      |
|-----|------------------------------------|--|----------------------------------|------------|------------|
| 45  | KNNR 5<br>d.1.1203-02<br>3         | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce<br>Krotność = 2<br>8                      | szt.żył<br>szt.żył               | <br>8.000  | <br>8.000  |
| 46  | KNR 2-01<br>d.1.0707-02<br>3       | Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV pod szafkę przepompowni<br><br>0.5   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>0.500  | <br>0.500  |
| 47  | KNNR 5<br>d.1.0405-03<br>3         | Montaż szafki przepompowni (kompletna)<br><br>1  | szt.<br>szt.                     | <br>1.000  | <br>1.000  |
| 48  | KNNR 5<br>d.1.0605-08<br>3         | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III<br><br>6  | szt.<br>szt.                     | <br>6.000  | <br>6.000  |
| 49  | KNNR 5<br>d.1.0613-02<br>3         | Montaż na uchwytych bednarki Fe Zn 25x4 mm lub 20x3 mm w studni (połączenie wyrównawcze)<br><br>20                                       | m<br>m                           | <br>20.000 | <br>20.000 |
| 50  | KNNR 5<br>d.1.1001-02<br>3         | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o wysokości 4m.<br><br>1   | szt.<br>szt.                     | <br>1.000  | <br>1.000  |
| 51  | KNNR 5<br>d.1.1004-01<br>3         | Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie<br><br>1   | szt.<br>szt.                     | <br>1.000  | <br>1.000  |
| 52  | KNNR 5<br>d.1.1003-01<br>3         | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłono-<br>we przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika<br><br>1 | kpl.prz<br>ew.<br>kpl.prz<br>ew. | <br>1.000  | <br>1.000  |
| 53  | KNNR 5<br>d.1.1302-03<br>3         | Sprawdzanie ciągłości żył<br><br>2   | odc.<br>odc.                     | <br>2.000  | <br>2.000  |
| 54  | KNR 4-03<br>d.1.1202-02<br>3       | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego<br>napęcia<br><br>1  | pomiar<br>.<br>pomiar<br>.       | <br>1.000  | <br>1.000  |
| 55  | KNR 4-03<br>d.1.1201-01<br>3       | Sprawdzenie stanu izolacji induktorem<br><br>2   | przew.<br>przew.                 | <br>2.000  | <br>2.000  |
| 56  | KNR 4-03<br>d.1.1205-05<br>3       | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania<br><br>2  | pomiar<br>.<br>pomiar<br>.       | <br>2.000  | <br>2.000  |
| 57  | KNR 4-03<br>d.1.1205-01<br>3       | Pierwszy pomiar uziemienia<br><br>4  | pomiar<br>.<br>pomiar<br>.       | <br>4.000  | <br>4.000  |
| 58  | Analiza indy-<br>d.1.widualna<br>3 | Ułożenie rur ochronnych do obwodów sterowniczych - rury typu AR 32-50<br><br>28  | m<br>m                           | <br>28.000 | <br>28.000 |
| 59  | Analiza indy-<br>d.1.widualna<br>3 | Ułożenie rur ochronnych do obwodów sterowniczych - rury typu ARP-50<br><br>12  | m<br>m                           | <br>12.000 | <br>12.000 |



| Lp.  | Podst         | Opis i wyliczenia                      | j.m. | Poszcz | Razem  |
|------|---------------|--|------|--------|--------|
|      |               |  |      | RAZEM  | 12.000 |
| 60   | Analiza indy- | Wyposażenie złącza w wyłącznik S303C20 | szt. |        |        |
| d.1. | widualna      |  |      |        |        |
| 3    |               | 1                                      | szt. | 1.000  |        |
|      |               |  |      | RAZEM  | 1.000  |

| Lp.  | Podstawa wy-<br>ceny | Opis   | Jedn. miary    | Ilość          | Cena<br>zł | Wartość<br>zł<br>(5 x 6) |
|--|----------------------|--|----------------|----------------|------------|--------------------------|
| 1  | 2                    | 3  | 4              | 5              | 6          | 7                        |
| <b>1 Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w msc. Dąbrowa - Kolonia gm.Bartoszyce -CPV-45231000-5</b> |                      |  |                |                |            |                          |
| <b>1.1 Roboty ziemne przygotowanie terenu budowy – SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>                                   |                      |  |                |                |            |                          |
| 1<br>d.1.1   | Analiza indywidualna | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV ( Wykopy ręczne)   | m <sup>3</sup> | 1620.42        |            |                          |
| 2<br>d.1.1   | Analiza indywidualna | Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.sa-mowład. ( Do wywozu)                  | m <sup>3</sup> | 65.74          |            |                          |
| 3<br>d.1.1   | Analiza indywidualna | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-IV ( Do wykopu)                          | m <sup>3</sup> | 1554.68        |            |                          |
| 4<br>d.1.1   | Analiza indywidualna | Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV ( Szalunek)                                 | m <sup>2</sup> | 898.90         |            |                          |
| 5<br>d.1.1   | Analiza indywidualna | Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpułkiwane w grunt bezpo-m średnio bez opsyki do głębokości 4 m.<br>Dotyczy odwodnienia wykopów - przyjęto igłofiltr 2szt/m  | m              | 10             |            |                          |
| 6<br>d.1.1   | Analiza indywidualna | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  | m <sup>3</sup> | 50.68          |            |                          |
| 7<br>d.1.1   | Analiza indywidualna | Obsybka rurociągów do 15cm nad rurociąg  | m <sup>3</sup> | 50.68          |            |                          |
| 8<br>d.1.1   | Analiza indywidualna | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych<br>Uwaga: Przyjęto cenę ryczałtową za 100,0 mb (100 mb = 1 szt.) pomiaru rurociągu tzn. wyznaczenie trasy oraz pomiary powykonawcze (przed zasypaniem sieci) | szt            | 6              |            |                          |
| <b>1.2 Roboty podstawowe i montażowe – SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>   |                      |  |                |                |            |                          |
| 9<br>d.1.2   | Analiza indywidualna | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm   | m              | 426.5          |            |                          |
| 10<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Kanały z rur PE o śr. zewn. 63 mm  | m              | 30             |            |                          |
| 11<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni S7.   | stud.          | 1              |            |                          |
| 12<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.   | [0.5 m] stud.  | -4*1 = -4.000  |            |                          |
| 13<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni S1, S6, S8, S11, S12.   | stud.          | 5              |            |                          |
| 14<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.   | [0.5 m] stud.  | -3*5 = -15.000 |            |                          |
| 15<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni S5, S13.  | stud.          | 2              |            |                          |
| 16<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.   | [0.5 m] stud.  | -2*2 = -4.000  |            |                          |
| 17<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni S2, S2a, S3, S4, S10, S14.  | stud.          | 6              |            |                          |
| 18<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.   | [0.5 m] stud.  | -1*1 = -1.000  |            |                          |
| 19<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni S9.   | stud.          | 1              |            |                          |
| 20<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni S15.  | stud.          | 1              |            |                          |
| 21<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.   | [0.5 m] stud.  | 1*1 = 1.000    |            |                          |
| 22<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Pogłębienie studni rewizyjnej istniejącej z kręgów betonowych o śr. 1200 mm o 1,10m.<br>Dotyczy studni S179.   | stud.          | 1              |            |                          |
| 23<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 200mm   | szt            | 34             |            |                          |
| 24<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 63mm  | szt            | 2              |            |                          |
| 25<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Przewierty sterowane dla średnicy 200 mm - bez materiału   | m              | 123            |            |                          |
| 26<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Rury stosowane do przewiertu sterowanego o śr. zewn. 200 mm  | m              | 123            |            |                          |
| 27<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Rury ochronne 300mm  | m              | 15             |            |                          |
| 28<br>d.1.2  | Analiza indywidualna | Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 3,5 m Dotyczy nałożenia rur ochronnych O 125mm  | szt            | 3              |            |                          |

| Lp.   | Podstawa wy-<br>ceny       | Opis  | Jedn. miary    | Ilość               | Cena<br>zł | Wartość<br>zł<br>(5 x 6) |
|---|----------------------------|---|----------------|---------------------|------------|--------------------------|
| 1   | 2                          | 3   | 4              | 5                   | 6          | 7                        |
| 29  | analiza indywidualna       | Montaż przepompowni ścieków na bazie zbiornika z poli-<br>merobetonu + dwie pompy (patrz PB i ST) P1 + podłoże<br>z chudego betonu + monitoring   | stud.          | 1                   |            |                          |
| 30  | Analiza indywidualna       | Ogrodzenie systemowe na słupkach metalowych o wys.<br>do 1.8 m. + bramka + zamknięcie Dotyczy ogrodzenia<br>dla Przepompowni P1 (3mx3m) + tabliczka informacyjna<br>+ obrzeże trawników 12mb + podłoże żwirowe 6-16mm | m              | 2*3+2*3 =<br>12.000 |            |                          |
| 31  | Analiza indywidualna       | Dojazd do przepompowni z kostki brukowej betonowej<br>gr. 6 cm układana mechanicznie na podsypce cemento-<br>wo-piaskowej   | m <sup>2</sup> | 10                  |            |                          |
| 32  | Analiza indywidualna       | Próba wodna szczelności kanałów rurowych odcinki 200<br>m   | odc. -1 prób.  | 3                   |            |                          |
| <b>1.3 Branża elektryczna - Przepompownia P1 (Roboty ziemne przygotowawcze i montażowe)</b> |                            |   |                |                     |            |                          |
| 33  | KNR 5-12 0101-<br>d.1.3 01 | Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie nieprzejrzy-<br>stym   | km             | 0.02                |            |                          |
| 34  | KNNR 5 0723-<br>d.1.3 02   | Przewiert mechaniczny pod drogą   | m              | 2                   |            |                          |
| 35  | KNNR 5 0707-<br>d.1.3 01   | Układanie kabla YKY 5x16mm <sup>2</sup> w rowie kablowym  | m              | 20                  |            |                          |
| 36  | KNNR 5 0713-<br>d.1.3 02   | Układanie kabla YKY 5x16mm <sup>2</sup> w rurze arot SRS110   | m              | 15                  |            |                          |
| 37  | KNR 2-01 0701-<br>d.1.3 06 | Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i<br>szer.dna do 0.6 w gruncie kat. IV   | m              | 30                  |            |                          |
| 38  | KNNR 5 0706-<br>d.1.3 02   | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o<br>szerokości do 0.6 m  | m              | 30                  |            |                          |
| 39  | KNNR 5 0707-<br>d.1.3 01   | Układanie kabla OWY 5x4mm <sup>2</sup> w rowie kablowym   | m              | 15                  |            |                          |
| 40  | KNNR 5 0715-<br>d.1.3 01   | Układanie kabla OWY 5x4mm <sup>2</sup> w studni   | m              | 15                  |            |                          |
| 41  | KNNR 5 0707-<br>d.1.3 01   | Układanie kabla YKY 3x1,5mm <sup>2</sup> w rowie kablowym   | m              | 25                  |            |                          |
| 42  | KNNR 5 0726-<br>d.1.3 01   | Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekro-<br>ju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłó-<br>ce z tworzyw sztucznych<br>Krotność = 2  | szt.           | 20                  |            |                          |
| 43  | KNNR 5 0706-<br>d.1.3 02   | Nasypanie warstwy piasku nad kable  | m              | 20                  |            |                          |
| 44  | KNR 2-01 0704-<br>d.1.3 06 | Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m<br>i szer.dna do 0.6 m w gruncie kat. IV   | m              | 25                  |            |                          |
| 45  | KNNR 5 1203-<br>d.1.3 02   | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły<br>do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce<br>Krotność = 2   | szt.żył        | 8                   |            |                          |
| 46  | KNR 2-01 0707-<br>d.1.3 02 | Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV pod<br>szafkę przepompowni  | m <sup>3</sup> | 0.5                 |            |                          |
| 47  | KNNR 5 0405-<br>d.1.3 03   | Montaż szafki przepompowni (kompletna)  | szt.           | 1                   |            |                          |
| 48  | KNNR 5 0605-<br>d.1.3 08   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych<br>w gruncie kat.III   | szt            | 6                   |            |                          |
| 49  | KNNR 5 0613-<br>d.1.3 02   | Montaż na uchwytych bednarki Fe Zn 25x4 mm lub<br>20x3 mm w studni (połączenie wyrównawcze)   | m              | 20                  |            |                          |
| 50  | KNNR 5 1001-<br>d.1.3 02   | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o wysokości<br>4m.  | szt.           | 1                   |            |                          |
| 51  | KNNR 5 1004-<br>d.1.3 01   | Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie   | szt.           | 1                   |            |                          |
| 52  | KNNR 5 1003-<br>d.1.3 01   | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąga-<br>nie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m<br>bez wysięgnika  | kpl.przew.     | 1                   |            |                          |
| 53  | KNNR 5 1302-<br>d.1.3 03   | Sprawdzanie ciągłości żył   | odc.           | 2                   |            |                          |
| 54  | KNR 4-03 1202-<br>d.1.3 02 | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu<br>elektrycznego niskiego napięcia   | pomiar.        | 1                   |            |                          |
| 55  | KNR 4-03 1201-<br>d.1.3 01 | Sprawdzenie stanu izolacji induktem   | przew.         | 2                   |            |                          |
| 56  | KNR 4-03 1205-<br>d.1.3 05 | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania  | pomiar.        | 2                   |            |                          |
| 57  | KNR 4-03 1205-<br>d.1.3 01 | Pierwszy pomiar uziemienia  | pomiar.        | 4                   |            |                          |
| 58  | Analiza indywidualna       | Ułożenie rur ochronnych do obwodów sterowniczych - ru-<br>ry typu AR 32-50  | m              | 28                  |            |                          |
| 59  | Analiza indywidualna       | Ułożenie rur ochronnych do obwodów sterowniczych - ru-<br>ry typu ARP-50  | m              | 12                  |            |                          |
| 60  | Analiza indywidualna       | Wyposażenie złącza w wyłącznik S303C20  | szt.           | 1                   |            |                          |

| Lp.  | Podstawa wy-<br>ceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena<br>zł | Wartość<br>zł<br>(5 x 6) |
|--|----------------------|------|-------------|-------|------------|--------------------------|
| 1  | 2                    | 3    | 4           | 5     | 6          | 7                        |
| Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT |                      |      |             |       |            |                          |
| Podatek VAT                                |                      |      |             |       |            |                          |
| Ogółem wartość kosztorysowa robót          |                      |      |             |       |            |                          |

Słownie:

| Lp.   | Pozycje kosztorysowe | Nazwa  | Uproszczone | Wartość zł | Jedn. miary | Ilość jedn. | Wskaźnik na jednostkę zł | Udział procentowy |
|---|----------------------|--|-------------|------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------------|
| 1   | 2                    | 3  | 4           | 5          | 6           | 7           | 8                        | 9                 |
| 1.1   | 1-8                  | Roboty ziemne przygotowanie terenu budowy – SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ                                      |             |            |             |             |                          |                   |
| 1.2   | 9-32                 | Roboty podstawowe i montażowe – SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ  |             |            |             |             |                          |                   |
| 1.3   | 33-60                | Branża elektryczna - Przepompownia P1 (Roboty ziemne przygotowawcze i montażowe)                             |             |            |             |             |                          |                   |
| 1   | 1-60                 | Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w msc. Dąbrowa - Kolonia gm.Bartoszyce -CPV- 45231000-5 |             |            |             |             |                          |                   |
|   |                      | RAZEM netto  |             |            |             |             |                          |                   |
|   |                      | VAT  |             |            |             |             |                          |                   |
|   |                      | Razem brutto   |             |            |             |             |                          |                   |
| <b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>          |                      |  |             |            |             |             |                          |                   |
| W tym:  |                      |  |             |            |             |             |                          |                   |
| <b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b> |                      |  |             |            |             |             |                          |                   |
| <b>Podatek VAT</b>                                |                      |  |             |            |             |             |                          |                   |

Słownie: