

| Lp.                                                                                                                              | Podstawa          | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | j.m.           | Poszcz       | Razem           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| <b>„Sieć kanalizacji sanitarnej z przykanalikami dla miejscowości Babice” - SIEĆ CIŚNIENIOWA ORAZ POMPOWNIE ŚCIEKÓW - ETAP I</b> |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |                 |
| <b>1</b>                                                                                                                         | <b>45100000-8</b> | <b>Przygotowanie terenu pod budowę - OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |              |                 |
| 1 KNNR 1<br>d.1 0111-02                                                                                                          |                   | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie geodezyjne kanalizacji ciśnieniowej<br><br>-rurociąg tłoczny PE 110 mm - 5132 m<br>-rurociąg tłoczny PE 110 mm -(przewiert pod Sanem) - 407 m<br>- rurociąg tłoczny PE 63 z pompowni przydomowych - 107 m<br>Razem - 5646,0 m<br>5.65                                                                                                                                                                                                                                                                                         | km             |              |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | km             | 5.65         |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.65</b>     |
| 2 kalkul. włas-<br>d.1 na                                                                                                        |                   | Prace geodezyjne - wytyczenie obiektów<br><br>-pompownia -2 szt<br>-komora zasuw -1 szt<br>-pompownia przydomowa -2 szt<br>Razem 5 szt<br>5.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | szt            |              |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | szt            | 5.00         |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>     |
| <b>2</b>                                                                                                                         | <b>45100000-8</b> | <b>1.2. USUNIĘCIE WARSTWY HUMUSU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |              |                 |
| 3 KNNR 1<br>d.2 0113-01                                                                                                          |                   | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek<br><br>(Lc-Ld-Lrz)* (Sw + 2,0m)<br>Lc-całkowita długość rurociągu tłoczego - 5539 + 107 = 5646 m<br>Ld-sieć prowadzona w drogach i terenach utwardzonych-(montaż w wykopie)<br>ilość: 9 + 20 = 29 m<br>Lrz-przejście przez rzekę SAN, przewiert HDD 240 + 167 = 407 m<br>-ilość: (5646-29-407)*(1,2 + 2,0) = 16672,0 m2<br><br>-roboty wykonywane mechanicznie - 70% stąd:<br>16672,0 * 0,70 = 11670,40 m2<br><br>-roboty prowadzone mechanicznie - 70% stąd<br>13500,80 * 0,70 = 9450,56 m2<br>11670.40 | m <sup>2</sup> |              |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 11670.40     |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>11670.40</b> |
| 4 KNNR 1<br>d.2 0113-02                                                                                                          |                   | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm<br>11670.40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> |              |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 11670.40     |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>11670.40</b> |
| 5 KNR 2-01<br>d.2 0125-04                                                                                                        |                   | Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami<br><br>-roboty prowadzone ręcznie stanowią 30 % całości robót<br>16672 * 0,30 = 5001,60 m2<br>5001.60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> |              |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 5001.60      |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>5001.60</b>  |
| 6 KNR 2-01<br>d.2 0125-08                                                                                                        |                   | Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości<br>5001.60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> |              |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 5001.60      |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>5001.60</b>  |
| 7 KNNR 1<br>d.2 0526-01                                                                                                          |                   | Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim<br><br>(5646-29-407)*(1,2+2) *0,20 =3334,4 m3<br><br>-mechanicznie - 70% stąd<br>3334,4 * 0,70 = 2334,10m3<br>2334.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> |              |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | 2334.10      |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>2334.10</b>  |
| 8 KNR 2-21<br>d.2 0218-02                                                                                                        |                   | Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim<br><br>-roboty prowadzone ręcznie - 30% stąd<br>3334,4 * 0,30 = 1000,30 m3<br>1000.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>3</sup> |              |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | 1000.30      |                 |
|                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>1000.30</b>  |
| <b>3</b>                                                                                                                         |                   | <b>ROBOTY ZIEMNE- wykopy do głębokości 2,8 m</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |              |                 |

| Lp.       | Podstawa                      | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | j.m.           | Poszcz       | Razem           |
|-----------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| 9<br>d.3  | KNR AT-11<br>0101-05          | Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3<br><br>-dla P3- dn 110 mm $5132 * 1,2 * (2,10 + 1,53)/2 = 11177,50 \text{ m}^3$<br>-dla Pz3-dn 63 mm $42,5 * 1,2 * (1,5 + 2,28)/2 = 96,39 \text{ m}^3$<br>-dla Pz4-dn 63 mm $64,5 * 1,2 * (1,46 + 2,49)/2 = 152,86 \text{ m}^3$<br>-obj. humusu $(5646 - 29 - 407) * 1,2 * 0,2 + 1250,4 \text{ m}^3$<br><br>Razem wykopy: $11177,50 + 96,39 + 152,86 - 1250,4 = 10176,35 \text{ m}^3$<br>10176.35 | m <sup>3</sup> |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 10176.35     |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>10176.35</b> |
| 10<br>d.3 | KNR AT-11<br>0109-05          | Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3<br><br>10176,35 -Vp-Vobs-Vk<br>-ilość zasypki : $10176,35 - (924 + 19) - (1860 + 33) - 49 = 7291,35 \text{ m}^3$<br><br>zasypka wykopów prowadzona mechanicznie - 70% stąd:<br>$7291,35 * 0,70 = 5103,95 \text{ m}^3$<br>5103.95                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 5103.95      |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>5103.95</b>  |
| 11<br>d.3 | KNR AT-11<br>0112-02          | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m<br><br>zasypka wykopów prowadzona ręcznie - 30% stąd:<br>$7291,35 * 0,30 = 2187,40 \text{ m}^3$<br>2187.40                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 2187.40      |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>2187.40</b>  |
| 12<br>d.3 | KNR-W 2-<br>01 0410-01        | Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat. gruntu I-IV<br><br>VP +Vobs + Vk dla dn 110 i dn 63<br>$(924 + 19) + (1860 + 33) + 49 = 2885,0$<br><br>-roboty prowadzone mechanicznie 70% stąd:<br>$2885,0 * 0,70 = 2019,50 \text{ m}^3$<br>2019.50                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>3</sup> |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 2019.50      |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>2019.50</b>  |
| 13<br>d.3 | KNNR 1<br>0504-02             | Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III<br><br>-przyjęto 10% całości<br>-ilość: $2885,0 * 0,10 = 288,50 \text{ m}^3$<br>288.50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 288.50       |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>288.50</b>   |
| 14<br>d.3 | KNR AT-11<br>0108-02          | Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m3, grunt kat III<br><br>-przyjęto 20% całości<br>-ilość: $2885,0 * 0,20 = 577,0 \text{ m}^3$<br>577.0                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | 577.00       |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>577.00</b>   |
| 4         |                               | <b>ODWODNIENIE WYKOPÓW</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |              |                 |
| 15<br>d.4 | KNNR 1<br>0603-01<br>analogia | Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. do 50 mm<br><br>-przyjęto $6 * 50 = 300 \text{ godzin}$<br>300.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | godz.          |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | godz.          | 300.00       |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>300.00</b>   |
| 16<br>d.4 | KNNR 1<br>0614-01             | Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm.<br><br>50.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m              |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m              | 50.00        |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>50.00</b>    |
| 17<br>d.4 | KNNR 1<br>0616-01             | Zasuwy kołnierzone (tymczasowe) - śr.nom.rur 80-125 mm.<br><br>1.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | szt.           |              |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | szt.           | 1.00         |                 |
|           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>     |
| 5         | 45200000-9                    | <b>KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |              |                 |

| Lp.       | Podstawa                           | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                               | j.m.                                                 | Poszcz                          | Razem                    |
|-----------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 18<br>d.5 | KNNR 4<br>1411-02                  | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm<br><br>-dla rurociągu tłocznego DN 110 - 924,0 m3<br>-dla rurociągów DN 63 - 19,0 m3<br><br>Razem 943,0 m3<br>943.0               | m <sup>3</sup><br><br><br><br><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br><br><br><br><br>943.00  | <br><br><br><br><br><br> |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>943.00</b>            |
| 19<br>d.5 | KNNR 11<br>0501-05                 | Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych<br><br>-dla rurociągu tłocznego DN 110 - 1860,0 m3<br>-dla rurociągów DN 63 - 33,0 m3<br><br>Razem 1893,0 m3<br>1893.0                     | m <sup>3</sup><br><br><br><br><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br><br><br><br><br>1893.00 | <br><br><br><br><br><br> |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>1893.00</b>           |
| 20<br>d.5 | KNNR 4<br>1009-04                  | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm<br><br>ilość: 5539 - 407 = 5132,0 m<br>5132.0                                                                        | m<br><br><br>m                                       | <br><br><br>5132.00             | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>5132.00</b>           |
| 21<br>d.5 | KNNR 4<br>1413-03<br>analogia      | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok.do 3m<br><br>-studzienki rewizyjno-kontrolne na rurociągu tłocznym<br>-ilość 12 stdni o głębokości 1,6 m<br>12.0 | stud.<br><br><br>stud.                               | <br><br><br>12.00               | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>12.00</b>             |
| 22<br>d.5 | KNNR 4<br>1420-01<br>analogia      | Trójnik żeliwny T 100/100 kontrolno - rewizyjny montowany na rurociągu tłocznym PE 100 HD SDR 17 fi 110 mm w studni rewizyjnej 1200 mm<br><br>14                                                | szt.<br><br><br>szt.                                 | <br><br><br>14.00               | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>14.00</b>             |
| 23<br>d.5 | KNNR 4<br>1009-01                  | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm<br><br>-Ilość: 42,5 + 64,5 = 107,0 m<br>107.0                                                                         | m<br><br><br>m                                       | <br><br><br>107.00              | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>107.00</b>            |
| 24<br>d.5 | KNNR 4<br>1606-01                  | Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm<br>28.0                                                                                        | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób.               | <br><br><br>28.00               | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>28.00</b>             |
| 6         |                                    | <b>PRZEJŚCIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ PRZEZ PRZESZKODY; KOLIZJE - RURY OCHRONNE- MONTAŻ W WYKOPIE</b>                                                                                               |                                                      |                                 |                          |
| 25<br>d.6 | KNR-W 2-<br>19 0119-02<br>analogia | Rury ochronne stalowe o śr.nom.219 mm<br><br>-rury ochronne stalowe dn 219 mm<br>-ilość: 15 + 14 + 9 + 11 = 49,0 m<br>49.0                                                                      | m<br><br><br>m                                       | <br><br><br>49.00               | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>49.00</b>             |
| 26<br>d.6 | KNR-W 2-<br>19 0119-01<br>analogia | Rury ochronne stalowe o śr.nom.126 mm<br><br>-rury ochronne stalowe dn 126 mm<br>-ilość: 20 + 7 = 27,0 m<br>27.0                                                                                | m<br><br><br>m                                       | <br><br><br>27.00               | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>27.00</b>             |
| 27<br>d.6 | KNR-W 2-<br>19 0306-11<br>analogia | Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 225 mm<br><br>-rura ochronna PCV dn 225 mm<br>-ilość: 15 + 5 + 5 + 10 + 15 + 7 + 13 + 10 = 80,0 m<br>80.0                                     | m<br><br><br>m                                       | <br><br><br>80.00               | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>80.00</b>             |
| 28<br>d.6 | kalkulacja<br>własna               | Zamknięcie końcówek rur ochronnych - 12 szt<br><br>- ilość 14 * 2 = 28 szt<br>28.0                                                                                                              | m<br><br><br>m                                       | <br><br><br>28.00               | <br><br><br>             |
|           |                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                      | <b>RAZEM</b>                    | <b>28.00</b>             |
| 7         |                                    | <b>PRZEWIERTY</b>                                                                                                                                                                               |                                                      |                                 |                          |

| Lp. | Podstawa                          | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | j.m.                                   | Poszcz         | Razem         |
|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|---------------|
| 29  | KNNR 4<br>d.7 1206-06<br>analogia | wykonanie przewiertu sterowanego HDD pod rzeką San dla średnicy rury ochronnej 225 mm w gruntach kat.III-IV<br><br>-ilość: $167 + 240 = 407,0$ m<br>407.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m<br><br>m                             | <br><br>407.00 |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>407.00</b> |
| 30  | kalk. własna<br>d.7               | rury przewodowe PE 100 SDR 17 o sr. 110 mm<br><br>ilość: 407,0 m<br>407.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m<br><br>m                             | <br><br>407.00 |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>407.00</b> |
| 31  | KNNR 4<br>d.7 1010-10             | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm<br>36.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | złącz.<br><br>złącz.                   | <br><br>36.00  |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>36.00</b>  |
| 32  | KNNR 4<br>d.7 1606-01             | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm<br>1.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 200m -<br>1 prób.<br>200m -<br>1 prób. | <br><br>1.00   |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>1.00</b>   |
| 8   |                                   | <b>PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW: SIECIOWE, PRZYDOMOWE, KOMORA ZASUW - ROBOTY ZIEMNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                |               |
| 33  | KNNR 1<br>d.8 0212-02             | Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III<br><br>-komora zasuw: $(2+1,5)*(2+1,5)*(1,9+0,15) = 25,1$ m3<br>pompownie przydomowe: $2*(2*2)*(2,58+0,15) = 21,8$ m3<br>Razem 46,9 m3<br>46.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>   | <br><br>46.90  |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>46.90</b>  |
| 34  | KNNR 1<br>d.8 0212-06             | Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV<br><br>-pompownia P3 -szer. wykopu 2,78 m; h = 5m stąd:<br>-ilość: $2,78*2,78*5 = 38,60$ m3<br>-pompownia P4- szer. wyk. 2,8 m; h = 4,8 m stąd:<br>ilość: $2,8*2,8*4,8 = 37,60$ m3<br>Razem 76,20 m3<br>76.20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>   | <br><br>76.20  |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>76.20</b>  |
| 35  | KNNR 1<br>d.8 0309-02             | Wykopy liniowe o ścianach pionowych o głęb.do 9 m i szer.do 4.5 m z mechan.wydob.urobku w gruntach suchych kat.III - pogłębienie wykopu powyżej 5 m<br><br>-pompownia P3 -podsypka 20cm,chudy bet. 15cm, płyta żelb 0,15m stąd:<br>-ilość: $2,78*2,78*(0,85 + 0,25 + 0,15 + 0,15) = 10,80$ m3<br>10.80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>   | <br><br>10.80  |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>10.80</b>  |
| 36  | KNNR 1<br>d.8 0313-02             | Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV<br><br>-pompownia P4 $(2,77 * 4,8)*4 = 53,20$ m2<br>-komora zasuw $(3,5*2,05)*4 = 28,70$ m2<br>-pompownie przydomowe $2*(2,0*2,73)*4 = 43,70$ m2<br>Razem 125,60 m2<br>125.60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>   | <br><br>125.60 |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>125.60</b> |
| 37  | KNNR 1<br>d.8 0214-02             | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV<br><br>Ilość: $(46,9 + 76,2 + 10,8) - V_{kz} - V_{p3} - V_{p4} - V_{pp} - V_{pods.} - V_{ch.b} - V_{pl.żelb}$<br>- wykopy : $(46,9 + 76,2 + 10,8) = 133,9$ m3<br>-komora zasuw $(3,14*2,2^2/4)*1,9 = 7,2$ m3<br>-pompownia P3 $(3,14*1,28^2/4)*4,25 = 5,5$ m3<br>-pompownia P4 $(3,14*1,3^2/4)*5,85 = 7,8$ m3<br>-pompownie przydomowe $2*(3,14*0,8^2/4)*2,58 = 2,95$ m3<br>-podsypka $90,4 + 2,2 + 0,6 + 0,6 = 3,8$ m3<br>-chudy beton $(0,4 + 0,4) = 0,8$ m3<br>-płyta żelbetowa $(0,4 + 0,4) = 0,8$ m3<br>-stąd: $133,9 - 7,2 - 5,5 - 7,8 - 2,95 - 3,8 - 0,8 - 0,8 = 105,05$ m3<br>105.05 | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup>   | <br><br>105.05 |               |
|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | <b>RAZEM</b>   | <b>105.05</b> |

| Lp.       | Podstawa                       | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                         | j.m.                                 | Poszcz        | Razem         |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
| 38<br>d.8 | KNNR 1<br>0504-03              | Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m <sup>3</sup> ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.IV<br><br>-ilość: $7,2 + 5,5 + 7,8 + 2,95 + 3,8 + 0,8 + 0,8 = 28,85 \text{ m}^3$<br>28.85                                                                                            | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>28.85 | <br><br>28.85 |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>28.85</b>  |
| 9         |                                | <b>PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW: SIECIOWE P3 i P4 ,PRZYDOMOWE Pz3 i Pz4,, KOMORA ZASUW- RO-BOTY MONTAŻOWE (DOSTAWA, MONTAŻ, ROZRUCH)</b>                                                                                                                                                         |                                      |               |               |
| 39<br>d.9 | KNNR 11<br>0405-06<br>analogia | Przepompownia P3 prefabrykowana o śr. 1200 mm montaż w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość do 5 m<br><br>1.0                                                                                                                                                       | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>1.00  | <br><br>1.00  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>   |
| 40<br>d.9 | KNNR 11<br>0405-07<br>analogia | Przepompownia P4 prefabrykowana o śr. 1500 mm montaż w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość do 6 m<br><br>1.0                                                                                                                                                       | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>1.00  | <br><br>1.00  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>   |
| 41<br>d.9 | KNNR 11<br>0406-05<br>analogia | Pompownie przydomowe z gotowych elementów z tworzyw sztucznych PEHD o śr. 800 mm i głębokości 2.5 m - montaż wraz z rozruchem<br><br>2.0                                                                                                                                                  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>2.00  | <br><br>2.00  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>2.00</b>   |
| 42<br>d.9 | KNNR 4<br>1411-02              | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm<br><br>-pompownie przydomowe $2*(3,14*(0,8 + 0,3^{2/4})*0,15 = 0,56 \text{ m}^3$<br>-komora zasuw $(3,5 + 0,3)*(3,5 + 0,3)*0,15 = 2,2 \text{ m}^3$<br>Razem 2,76 m <sup>3</sup><br>2.76                                     | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>2.76  | <br><br>2.76  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>2.76</b>   |
| 43<br>d.9 | KNNR 4<br>1411-04              | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm<br><br>-pompownia P3 $(1,28 + 0,3)*(1,28 + 0,3)*0,25 = 0,6 \text{ m}^3$<br>-pompownia P4 $(1,30 + 0,3)*(1,30 + 0,3)*0,25 = 0,6 \text{ m}^3$<br>Razem 1,20 m <sup>3</sup><br>1.20                                            | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>1.20  | <br><br>1.20  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>1.20</b>   |
| 44<br>d.9 | KNR 2-02<br>1101-01            | Podkłady betonowe na podłożu gruntowym dla pompowni P3 i P4<br><br>-pompownia P3 $(1,28 + 0,3)*(1,28 + 0,3)*0,15 = 0,4 \text{ m}^3$<br>-pompownia P4 $(1,30 + 0,3)*(1,30 + 0,3)*0,15 = 0,4 \text{ m}^3$<br>Razem 0,8 m <sup>3</sup><br>0.8                                                | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>0.80  | <br><br>0.80  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>0.80</b>   |
| 45<br>d.9 | KNNR 4<br>1430-02              | Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup><br>- elementy dozbrajane<br><br>-pompownia P3 $(1,28 + 0,3)*(1,28 + 0,3)*0,15 = 0,4 \text{ m}^3$<br>-pompownia P4 $(1,30 + 0,3)*(1,30 + 0,3)*0,15 = 0,4 \text{ m}^3$<br>Razem 0,8 m <sup>3</sup><br>0.8   | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>0.80  | <br><br>0.80  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>0.80</b>   |
| 46<br>d.9 | KNNR 11<br>0405-07<br>analogia | Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m<br><br>-komora zasuw - 1 szt<br>1.0                                                                                                                                 | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>1.00  | <br><br>1.00  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>   |
| 47<br>d.9 | KNR 2-25<br>0307-01            | Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa<br><br>-przepompownia P3; wys. siatki h = 1,5m stąd: $4*(6*1,5)-(3*1,5) = 31,5 \text{ m}^2$<br>-przepompownia P4; wys. siatki h = 1,5m stąd: $4*(6*1,5)-(3*1,5) = 31,5 \text{ m}^2$<br>Razem 63,0 m <sup>2</sup><br>63.0 | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>63.00 | <br><br>63.00 |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>63.00</b>  |
| 48<br>d.9 | KNR 2-25<br>0312-01            | Bramy z siatki w ramach z kształtowników stalowych ze słupkami z rur lub kształtowników stalowych - budowa<br><br>-brama dla P3 i P4 : $(3,0*1,5)*2 = 9,0 \text{ m}^2$<br>9.0                                                                                                             | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>9.00  | <br><br>9.00  |
|           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>9.00</b>   |
| 10        |                                | <b>ODBUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG - DROGI ŻWIROWE</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |               |               |

| Lp.        | Podstawa          | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                         | j.m.                                     | Poszcz            | Razem        |
|------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|--------------|
| 49<br>d.10 | KNNR 6<br>0202-02 | Nawierzchnie żwirowe, warstwa dolna gr. 15 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie<br><br>-poprzeczne przejścia przez drogi<br>-ilość: $(5,5 + 3,5 + 4 + 4 + 5 + 5 + 6,5) * 1,5 = 43,50 \text{ m}^2$<br>43.50 | m <sup>2</sup><br><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br><br>43.50 |              |
|            |                   |                                                                                                                                                                                                           |                                          | <b>RAZEM</b>      | <b>43.50</b> |
| 50<br>d.10 | KNNR 6<br>0202-04 | Nawierzchnie żwirowe, warstwa górna gr. 12 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie<br>43.50                                                                                                                   | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>     | <br><br>43.50     |              |
|            |                   |                                                                                                                                                                                                           |                                          | <b>RAZEM</b>      | <b>43.50</b> |