

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej w miejscowościach Łysobyki, Miąse, Jadwinin, Jasienica  
- ETAP II

INWESTOR : Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

ADRES INWESTORA : 05-240 Tłuszcz, ul. Wiejska 56

BRANŻA : inżynierska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Katarzyna Dobrzańska

DATA OPRACOWANIA : 22.04.2015 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
22.04.2015 r.

Data zatwierdzenia

Opracowanie obejmuje budowę odcinka sieci wodociągowej prowadzonej od spięcia z siecią wodociagową w Tłuszczu (przy ul. Zjazdowej) w stronę Jasienicy, do ul. Parkowej, z rur PE śr. 160 mm, o długości 586,0 m i odcinka w Miąsem - ul. Malownicza, z rur PE śr. 90 mm, o długości 73,5 m.

Kosztorys sporządzono na podstawie projektu, z wprowadzeniem, uzgodnionych z autorem projektu, zmian polegających na:

- budowie rurociągów metodą przewiertu sterowanego, w miejsce projektowanego pierwotnie częściowego układania w wykopach otwartych
- montażu rurociągów z rur PE 100 SDR 17 PN10 (rury 3-warstwowe), w związku ze zmianą sposobu układania
- zastosowaniu zamiennie jako ochronne w przejściach poprzecznych pod drogami lokalnymi, przepustami w ciągu dróg lokalnych i zjazdami prywatnymi, rur PE 100 SDR 17 (warstwowe do przecisków) w miejsce projektowanych pierwotnie stalowych (pod drogą wojewódzką należy zastosować projektowane rury ochronne stalowe)

Zakres prac obejmuje:

- wykonanie wodociągu z rur PE 100 SDR 17 o śr. 160 mm - L= 586,0 m - w tym 234,5m w miejsce projektowanego pierwotnie wodociągu o średnicy 110 mm (od W45 do W48)
- wykonanie wodociągu z rur PE 100 SDR 17 o śr. 90 mm - L= 73,5 m
- połączenie rurociągu z istniejącymi odcinkami sieci
- montaż zasuw z żeliwa sferoidalnego na trasie, w węzłach, przy hydrantach i na zakończeniach montowanego odcinka
- montaż hydrantów podziemnych śr. 80 mm z żeliwa sferoidalnego
- montaż kształtek kołnierзовych (wg warunków ZGKiM)
- roboty towarzyszące wykonaniu wodociągów

UWAGA: Naprawę nawierzchni pasów drogowych przyjęto szacunkowo. W razie zniszczenia, przy prowadzeniu prac związanych z budową sieci wodociągowej, nawierzchni w zakresie większym niż podano w przedmiarze, wszystkie nawierzchnie należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

| Lp. | Nazwa                           | Robocizna | Materiały | Sprzęt | RAZEM |
|-----|---------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| 1.1 | Montaż rurociągów z uzbrojeniem |           |           |        | 0.00  |
| 1.2 | Odtworzenie nawierzchni         |           |           |        | 0.00  |
| 1.3 | Dodatkowe koszty                |           |           |        | 0.00  |
| 1   | Zjazdowa-Parkowa                |           |           |        | 0.00  |
| 2.1 | Montaż rurociągów z uzbrojeniem |           |           |        | 0.00  |
| 2.2 | Odtworzenie nawierzchni         |           |           |        | 0.00  |
| 2.3 | Dodatkowe koszty                |           |           |        | 0.00  |
| 2   | Miase ul. Malownicza            |           |           |        | 0.00  |
|     | RAZEM                           |           |           |        | 0.00  |

Słownie: zero i 00/100 zł

| Lp.                                                                      | Podstawa | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | j.m.           | Poszcz          | Razem          |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| 1                                                                        |          | <b>Zjazdowa-Parkowa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                 |                |
| 1.1                                                                      |          | <b>Montaż rurociągów z uzbrojeniem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                 |                |
| 1 KNNR 1<br>d.1. 0111-01<br>1                                            |          | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | km             |                 |                |
|                                                                          |          | <śr.160mm>0.21+0.022+0.1165+0.096+0.0235+0.118+<śr.90mm>0.002*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | km             | 0.590           |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>0.590</b>   |
| 2 KNNR 4<br>d.1. 1206-06<br>1 analogia+an.<br>indywidualna               |          | Montaż rurociągu PE 100 SDR 17 PN 10 (rury 3-warstwowe) śr. zewn. 160 mm metodą przewiertu sterowanego - (rurociąg na głębokości minimum 1,4m, licząc od poziomu terenu do wierzchu rury), wraz wykonaniem, zabezpieczeniem i zasypaniem wykopów technologicznych potrzebnych dla ułożenia rurociągów i montażu węzłów, oraz wykonaniem pozostałych robót towarzyszących - wywóz urobku, odwodnienie wykopów w miarę potrzeb, itp. <od połączenia z siecią w Tłuszczu, przy ul. Zjazdowej (W46) do W52 na ul. Parkowej>210.0+22.0+116.5+96.0+23.5+118- <odcinki w rurach ochronnych> (8.5+8.0+41.0+22.0+7.0) | m<br><br>m     | <br><br>499.500 |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>499.500</b> |
| 3 KNNR 4<br>d.1. 1009-03<br>1                                            |          | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 o śr.zewnętrznej 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m              |                 |                |
|                                                                          |          | <odnogi dla HP89, HP91>2.0*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m              | 4.000           |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>4.000</b>   |
| 4 KNNR 1<br>d.1. 0305-02 +<br>1 KNNR 1<br>0305-05 +<br>KNNR 1<br>0318-03 |          | Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 2,0 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III, wraz z zasypaniem i zagęszczeniem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> |                 |                |
|                                                                          |          | <dodatkowe poza linią wodociągu, dla hydrantów na odnogach l=ok.2m>2.0*2.0*1.6*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>3</sup> | 12.800          |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>12.800</b>  |
| 5 KNNR 4<br>d.1. 1206-06<br>1                                            |          | Montaż rur ochronnych PE 250x14,8mm (warstwowe do przecisków), metodą przewiertu sterowanego, wraz z robotami towarzyszącymi jw.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m              |                 |                |
|                                                                          |          | <pod dnem rzeki Cienka>41                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m              | 41.000          |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>41.000</b>  |
| 6 KNNR 4<br>d.1. 1206-02<br>1                                            |          | Montaż rur ochronnych stalowych 273x7,1mm lub PE 280x16,6mm (warstwowe do przecisków) (wg wyboru wykonawcy), metodą przewiertu sterowanego, wraz z robotami towarzyszącymi jw.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m              |                 |                |
|                                                                          |          | <pod drogami lokalnymi>8.5+8.0+7.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m              | 23.500          |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>23.500</b>  |
| 7 KNNR 4<br>d.1. 1206-02<br>1                                            |          | Montaż rur ochronnych stalowych 273x7,1mm, metodą przewiertu sterowanego, wraz z robotami towarzyszącymi jw.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m              |                 |                |
|                                                                          |          | <pod drogą wojewódzką>22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m              | 22.000          |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>22.000</b>  |
| 8 KNNR 4<br>d.1. 1209-01<br>1 analogia+an.<br>indywidualna               |          | Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - rur PE 100 SDR 17 PN 10 (rury 3-warstwowe śr. 160 mm, na płozach ślizgowych typu A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m              |                 |                |
|                                                                          |          | 8.5+8.0+41.0+22.0+7.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m              | 86.500          |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>86.500</b>  |
| 9 KNR 2-28<br>d.1. 0405-04<br>1 analogia+an.<br>indywidualna             |          | Zamknięcie końcówek rur ochronnych - manszetami typu N 150x250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kpl.           |                 |                |
|                                                                          |          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | kpl.           | 5.000           |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>5.000</b>   |
| 10 KNNR 4<br>d.1. 1012-01<br>1                                           |          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe SDR 17 na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | szt            |                 |                |
|                                                                          |          | <odnogi dla HP89, HP91>2*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | szt            | 4.000           |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>4.000</b>   |
| 11 KNNR 4<br>d.1. 1012-03<br>1                                           |          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe SDR 17 na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | szt            |                 |                |
|                                                                          |          | <w węzłach>9+<przy trójnikach dla HP>2*3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | szt            | 15.000          |                |
|                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b>    | <b>15.000</b>  |
| 12 KNNR 4<br>d.1. 1012-03<br>1 analogia+an.<br>indywidualna              |          | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 160 mm - łuk doczołowy PE 100 SDR 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | szt            |                 |                |
|                                                                          |          | <15st                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | szt            | 4.000           |                |
|                                                                          |          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | <b>RAZEM</b>    | <b>4.000</b>   |

| Lp. | Podstawa                                                 | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                      | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|-----|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
| 13  | KNNR 4<br>d.1. 1012-03<br>1 analogia+an.<br>indywidualna | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 160 mm - łuk doczołowy PE 100 SDR 17 <45st                                                                                                     | szt            |              |               |
|     |                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                      | szt            | 4.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 14  | KNNR 4<br>d.1. 1010-03<br>1                              | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm                                                                                                                                | złącz.         |              |               |
|     |                                                          | <tuleje kołnierzowe>4                                                                                                                                                                                                                                  | złącz.         | 4.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 15  | KNNR 4<br>d.1. 1010-07<br>1                              | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm                                                                                                                               | złącz.         |              |               |
|     |                                                          | <tuleje kołnierzowe>15+<łuki>2*8                                                                                                                                                                                                                       | złącz.         | 31.000       |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>31.000</b> |
| 16  | KNNR 4<br>d.1. 1014-04<br>1                              | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójniki z żeliwa sferoidalnego T 150x150mm (lub trójnik PE z kołnierzami)                                                                                                | szt            |              |               |
|     |                                                          | <W45, W48>2                                                                                                                                                                                                                                            | szt            | 2.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 17  | KNNR 4<br>d.1. 1014-04<br>1                              | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójniki z żeliwa sferoidalnego T 150x100mm (lub trójnik PE z kołnierzami)                                                                                                | szt            |              |               |
|     |                                                          | <W50>1                                                                                                                                                                                                                                                 | szt            | 1.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 18  | KNNR 4<br>d.1. 1014-04<br>1                              | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójniki z żeliwa sferoidalnego T 150x80mm (lub trójnik PE z kołnierzami)                                                                                                 | szt            |              |               |
|     |                                                          | <W47, W52>2+<dla HP>3                                                                                                                                                                                                                                  | szt            | 5.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |
| 19  | KNNR 4<br>d.1. 1112-03<br>1                              | Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE<br>- zasuw kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego, klinowa z wkładem miękkim, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną                                                      | kpl.           |              |               |
|     |                                                          | <W45, W48>2                                                                                                                                                                                                                                            | kpl.           | 2.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 20  | KNNR 4<br>d.1. 1112-03<br>1                              | Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE<br>- zasuw kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego, klinowa z wkładem miękkim, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z montażem z jednej strony kołnierza zaślepiającego | kpl.           |              |               |
|     |                                                          | <W48 w miejsce projektowanej w W50 oraz dodatkowe W45 i W52 - na zakończeniach budowanego odcinka sieci>3                                                                                                                                              | kpl.           | 3.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 21  | KNNR 4<br>d.1. 1112-02<br>1                              | Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PE<br>- zasuw kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego, klinowa z wkładem miękkim, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z montażem z jednej strony kołnierza zaślepiającego          | kpl.           |              |               |
|     |                                                          | <W50>1                                                                                                                                                                                                                                                 | kpl.           | 1.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 22  | KNNR 4<br>d.1. 1112-02<br>1                              | Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PE<br>- zasuw kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego, klinowa z wkładem miękkim, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, z montażem z jednej strony kołnierza zaślepiającego           | kpl.           |              |               |
|     |                                                          | <W48,W52>2                                                                                                                                                                                                                                             | kpl.           | 2.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 23  | KNNR 4<br>d.1. 1119-01<br>1                              | Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm z zasuwą na odejściu - z żeliwa sferoidalnego (zasuwa z wkładem miękkim, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, projektowane połączenie kolana stopowego hydrantu bezpośrednio z zasuwą, bez kroćca)        | kpl            |              |               |
|     |                                                          | <HP87, HP89,HP91>3                                                                                                                                                                                                                                     | kpl            | 3.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 24  | KNNR 4<br>d.1. 1430-01<br>1                              | Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe                                                                                                                                                                | m <sup>3</sup> |              |               |
|     |                                                          | <podparcia pod żeliwne elementy uzbrojenia (ewentualnie prefabrykowane elementy betonowe)><trójniki>0.6*0.6*0.2*8+<zasuwy śr.100-150>0.5*0.5*0.25*6+<zasuwy śr. 80 i hydranty>0.4*0.4*0.2*(2+3*2)                                                      | m <sup>3</sup> | 1.207        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.207</b>  |
| 25  | KNNR 4<br>d.1. 1606-02<br>1                              | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm                                                                                                                                                          | 200m - 1 prób. |              |               |
|     |                                                          | <sieć śr. zew. 160mm z odnogami śr. 90mm dla HP>2                                                                                                                                                                                                      | 200m - 1 prób. | 2.000        |               |
|     |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |

| Lp.             | Podstawa                                  | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                             | j.m.                                                       | Poszcz                       | Razem         |
|-----------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|
| 26<br>d.1.<br>1 | KNNR 4<br>9914c-03                        | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm<br><br>19                                                                                                                | 10m<br>różn.<br><br>10m<br>różn.                           | <br><br>19.000               |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>19.000</b> |
| 27<br>d.1.<br>1 | KNNR 4<br>1611-01                         | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm<br><br>2                                                                                                                                                                                 | odc.20<br>0m<br><br>odc.20<br>0m                           | <br><br>2.000                |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>2.000</b>  |
| 28<br>d.1.<br>1 | KNNR 4<br>1612-01                         | Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm<br><br>2                                                                                                                                                                                   | odc.20<br>0m<br><br>odc.20<br>0m                           | <br><br>2.000                |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>2.000</b>  |
| 29<br>d.1.<br>1 | KNNR 4<br>9915-03                         | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150<br><br>19                                                                                                                                     | 10m<br>różn.<br><br>10m<br>różn.                           | <br><br>19.000               |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>19.000</b> |
| 30<br>d.1.<br>1 | KNR 2-28<br>0315-02                       | Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym - tabliczki orientacyjne<br><br>5                                                                                                                                                                 | kpl.<br><br>kpl.                                           | <br><br>5.000                |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>5.000</b>  |
| 31<br>d.1.<br>1 | KNR 4-01<br>0213-01<br>analogia           | Zabezpieczenie skrzynek zasuw i hydrantów płytkami betonowymi<br><br>0.8*0.8*(8+2*3)                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>                       | <br><br>8.960                |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>8.960</b>  |
| <b>1.2</b>      |                                           | <b>Odtworzenie nawierzchni</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                              |               |
| 32<br>d.1.<br>2 | KNR 2-31<br>0103-02                       | Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV<br><br><do odtworzenia nawierzchni asfaltowej (po wykopach technologicznych) - ilość szacunkowa>50<br><jw. lecz nawierzchni gruntowej>10               | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>50.000<br><br>10.000 |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>60.000</b> |
| 33<br>d.1.<br>2 | KNR 2-31<br>1106-01                       | Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltową - wycięcie nawierzchni w miejscach wykonania komór montażowych i odtworzenie<br><ul. Parkowa - przejęto warstwę 6-7cm>50*0.065*2.4                                                     | t<br><br>t                                                 | <br><br>7.800                |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>7.800</b>  |
| 34<br>d.1.<br>2 | KNR 2-31<br>0114-05 z.o.<br>2.12. 9901-02 | Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m<br><br>50                                                                                                  | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>                       | <br><br>50.000               |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>50.000</b> |
| 35<br>d.1.<br>2 | KNR 2-31<br>0114-07 z.o.<br>2.12. 9901-02 | Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m<br><br>50                                                                                                   | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup>                       | <br><br>50.000               |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>50.000</b> |
| <b>1.3</b>      |                                           | <b>Dodatkowe koszty</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |                              |               |
| 36<br>d.1.<br>3 | k.własna                                  | Koszty organizacji ruchu:<br>- koszt organizacji ruchu wg projektu organizacji ruchu (projekt, oznakowanie)<br>- koszt zajęcia pasa drogowego<br>- zapewnienie dojazdów do posesji - ewentualną budowę mostków nad wykopami przy kolizji z dojazdami<br><br>1 | kpl<br><br>kpl                                             | <br><br>1.000                |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>1.000</b>  |
| 37<br>d.1.<br>3 | k.własna                                  | Koszt inwentaryzacji powykonawczej<br><br>1                                                                                                                                                                                                                   | kpl<br><br>kpl                                             | <br><br>1.000                |               |
|                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            | <b>RAZEM</b>                 | <b>1.000</b>  |
| <b>2</b>        |                                           | <b>Miase ul. Malownicza</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |                              |               |
| <b>2.1</b>      |                                           | <b>Montaż rurociągów z uzbrojeniem</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                              |               |

| Lp. | Podstawa                                                    | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
| 38  | KNNR 1<br>d.2. 0111-01<br>1                                 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | km             |              |                |
|     |                                                             | <śr. 90mm>0.0735                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | km             | 0.074        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.074</b>   |
| 39  | KNNR 4<br>d.2. 1206-06<br>1<br>analogia+an.<br>indywidualna | Montaż rurociągu PE 100 SDR 17 PN 10 (rury 3-warstwowe) śr. zewn. 90 mm metodą przewiertu sterowanego - (rurociąg na głębokości minimum 1,4m, licząc od poziomu terenu do wierzchu rury), wraz wykonaniem, zabezpieczeniem i zasypaniem wykopów technologicznych potrzebnych dla ułożenia rurociągów i montażu węzłów, oraz wykonaniem pozostałych robót towarzyszących - wywóz urobku, odwodnienie wykopów w miarę potrzeb, itp. <ul. Małownicza - od W8 do HP30>73.5 | m              |              |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m              | 73.500       |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>73.500</b>  |
| 40  | KNNR 4<br>d.2. 1012-01<br>1                                 | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe SDR 17 na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                             | szt            |              |                |
|     |                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | szt            | 2.000        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 41  | KNNR 4<br>d.2. 1012-01<br>1<br>analogia+an.<br>indywidualna | Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm - łuk doczołowy PE SDR 17 <15st                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | szt            |              |                |
|     |                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | szt            | 2.000        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 42  | KNNR 4<br>d.2. 1010-03<br>1                                 | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | złącz.         |              |                |
|     |                                                             | <tuleje kołnierzowe>2+<łuki>2*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | złącz.         | 6.000        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 43  | KNNR 4<br>d.2. 1014-02<br>1                                 | Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - trójniki z żeliwa sferoidalnego T 80x80mm (lub trójnik PE z kołnierzami), z montażem z jednej strony kołnierza zaślepiającego <dla HP30>1                                                                                                                                                                                                                                                  | szt            |              |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | szt            | 1.000        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 44  | KNNR 4<br>d.2. 1119-01<br>1                                 | Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm z zasuwą na odejściu - z żeliwa sferoidalnego (zasuwa z wkładem miękkim, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, projektowane połączenie kolana stopowego hydrantu bezpośrednio z zasuwą, bez krocca) <HP30>1                                                                                                                                                                                                                | kpl            |              |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | kpl            | 1.000        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 45  | KNNR 4<br>d.2. 1430-01<br>1                                 | Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> |              |                |
|     |                                                             | <podparcia pod żeliwne elementy uzbrojenia (ewentualnie prefabrykowane elementy betonowe)><trójnik>0.6*0.6*0.2+<zasuwa śr. 80 i hydrant>0.4*0.4*0.2*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | 0.136        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.136</b>   |
| 46  | KNNR 4<br>d.2. 1606-01<br>1                                 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 200m - 1 prób. |              |                |
|     |                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 200m - 1 prób. | 1.000        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 47  | KNNR 4<br>d.2. 9914c-02<br>1                                | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10m różn.      |              |                |
|     |                                                             | -12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10m różn.      | -12.000      |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>-12.000</b> |
| 48  | KNNR 4<br>d.2. 1611-01<br>1                                 | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | odc.20 0m      |              |                |
|     |                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | odc.20 0m      | 1.000        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 49  | KNNR 4<br>d.2. 1612-01<br>1                                 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | odc.20 0m      |              |                |
|     |                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | odc.20 0m      | 1.000        |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 50  | KNNR 4<br>d.2. 9915-02<br>1                                 | Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10m różn.      |              |                |
|     |                                                             | -12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10m różn.      | -12.000      |                |
|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>-12.000</b> |

| Lp.        | Podstawa                                         | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | j.m.                                 | Poszcz         | Razem         |
|------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|---------------|
| 51         | KNR 2-28<br>d.2. 0315-02<br>1                    | Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym - tabliczki orientacyjne<br><br>1                                                                                                                                                                                                                                        | kpl.<br><br>kpl.                     | <br><br>1.000  |               |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 52         | KNR 4-01<br>d.2. 0213-01<br>1 analogia           | Zabezpieczenie skrzynek zasuw i hydrantów płytkami betonowymi<br><br>0.8*0.8*2                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>1.280  |               |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.280</b>  |
| <b>2.2</b> |                                                  | <b>Odtworzenie nawierzchni</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |                |               |
| 53         | KNR 2-31<br>d.2. 0103-02<br>2                    | Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV<br><br><do odtworzenia nawierzchni asfaltowej (po wykopach technologicznych) - ilość szacunkowa>10                                                                                                                            | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>10.000 |               |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>10.000</b> |
| 54         | KNR 2-31<br>d.2. 1106-01<br>2                    | Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltową - wycięcie nawierzchni w miejscach wykonania komór montażowych i odtworzenie<br><ul. Malownicza - przyjęto warstwę gr.5-6 cm>10.0*0.06*2.4                                                                                                                    | t<br><br>t                           | <br><br>1.440  |               |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.440</b>  |
| 55         | KNR 2-31<br>d.2. 0114-05 z.o.<br>2 2.12. 9901-02 | Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m<br><br><jw.>10                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>10.000 |               |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>10.000</b> |
| 56         | KNR 2-31<br>d.2. 0114-07 z.o.<br>2 2.12. 9901-02 | Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m<br><br><jw.>10                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>10.000 |               |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>10.000</b> |
| <b>2.3</b> |                                                  | <b>Dodatkowe koszty</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                |               |
| 57         | k.własna<br>d.2. 3                               | Koszty organizacji ruchu:<br>- koszt organizacji ruchu wg projektu organizacji ruchu (projekt, oznakowanie)<br>- koszt zajęcia pasa drogowego<br>- zapewnienie dojazdów do posesji - ewentualną budowę mostków nad wykopami przy kolizji z dojazdami<br>- naprawa ogrodzeń, nawierzchni itp. na posesjach, po budowie wodociągu<br>1 | kpl.<br><br>kpl.                     | <br><br>1.000  |               |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 58         | k.własna<br>d.2. 3                               | Koszt inwentaryzacji powykonawczej<br><br>1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kpl.<br><br>kpl.                     | <br><br>1.000  |               |
|            |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |