

**Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej o przyłączy od punktu  
PW do węzłów cieplnych w budynkach mieszkalno- usług. przy  
ul. Dworcowej 60 i 60A**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej o przyłączy od punktu PW do węzłów cieplnych w budyn-  
kach mieszkalno- usług. przy ul. Dworcowej 60 i 60A  
ADRES INWESTYCJI : Olsztyn, ul. Dworcowa 60 i 60A  
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn  
WYKONAWCA ROBÓT : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ADRES WYKONAWCY : 10-710 Olsztyn, ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : CZESŁAW SEMCZAK upr.bud. nr 469/94/OL  
DATA OPRACOWANIA : 2020-01-16

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : 3 kw. 2019

**NARZUTY**

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Koszty zakupu [Kz] .....    | % Mbezp                    |
| Koszty pośrednie [Kp] ..... | % Rbezp, Sbezp             |
| Zysk [Z] .....              | % R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp) |

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

STARSZY INSPEKTOR  
DS. INWESTYCJI

*Czesław Semczak*

Data opracowania  
2020-01-16

INWESTOR :

Data zatwierdzenia



| Lp.                                             | Podstawa                                                                                                                                                                                                                                            | Opis i wyliczenia                | j.m.         | Poszcz | Razem          |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|--------|----------------|
| <b>1</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Drzewa i krzewy zagrożone</b> |              |        |                |
| 1 KNR 2-21<br>d.1 0107-03                       | Zabezpieczenie drzew o średnicy do 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych<br>6.00                                                                                                                                                                | szt.                             |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | szt.                             | 6.00         |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>6.00</b>    |
| 2 KNR 2-21<br>d.1 0107-04                       | Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych<br>6.00                                                                                                                                                             | szt.                             |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | szt.                             | 6.00         |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>6.00</b>    |
| <b>2 45110000-1</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Robory przygotowawcze</b>     |              |        |                |
| 3 KNNR<br>d.2 N001-0113-010                     | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm ( do ponownego użycia po zakończeniu prac )<br>140.00*1.50                                                                                                | m <sup>2</sup>                   |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                   | 210.000      |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>210.000</b> |
| 4 KNR 2-01<br>d.2 0129-04                       | Układanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetonowych ażurowych o powierzchni 1 szt.ponad 1 m <sup>2</sup> - płyty z odzysku 100%<br>60.00                                                                                                | m <sup>2</sup>                   |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                   | 60.00        |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>60.00</b>   |
| <b>3 45110000-1</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Roboty rozbiórkowe</b>        |              |        |                |
| 5 KNNR 6<br>d.3 0806-07                         | Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm na podsypce piaskowej<br>3.0                                                                                                                                                                    | m                                |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m                                | 3.00         |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>3.00</b>    |
| 6 KNNR 6<br>d.3 0806-08                         | Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej<br>135.0+3.0+3.0                                                                                                                                                          | m                                |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m                                | 141.00       |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>141.00</b>  |
| 7 KNNR 6<br>d.3 0806-02<br>z.o.2.7.<br>9902-01  | Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)<br>6.00                                                                                                                                   | m                                |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m                                | 6.00         |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>6.00</b>    |
| 8 NNRNKB<br>d.3 231 0511-02<br>analogia         | Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m <sup>2</sup> - współczynnik do R i S = 0,6<br>12.0                                                                                           | m <sup>2</sup>                   |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                   | 12.00        |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>12.00</b>   |
| 9 KNNR 6<br>d.3 0805-05                         | Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej<br>4.0                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup>                   |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                   | 4.00         |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>4.00</b>    |
| 10 KNNR 6<br>d.3 0801-08<br>z.o.2.7.<br>9902-01 | Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)<br>136*1.20                                                                                                                         | m <sup>2</sup>                   |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                   | 163.20       |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>163.20</b>  |
| 11 KNNR 6<br>d.3 0801-06<br>z.o.2.7.<br>9902-01 | Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)<br>136.0*1.20                                                                                                                                          | m <sup>2</sup>                   |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                   | 163.20       |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>163.20</b>  |
| 12 KNR 404-<br>d.3 1103-01                      | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przez 3 samochody na zmianę roboczą<br>136*1.20*0.15                                                                     | m <sup>3</sup>                   |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup>                   | 24.480       |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>24.480</b>  |
| 13 KNNR<br>d.3 N001-0208-01010                  | Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV - analogia wywóz gruzu wraz z opłatą utylizacyjną do 17 km<br>Krotność = 17<br>24.480 | m <sup>3</sup>                   |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup>                   | 24.480       |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>24.480</b>  |
| 14<br>d.3 kalk. własna                          | Wszelkie roboty przygotowawcze i rozbiórkowe nie ujęte w kosztorysie na wykonywanym odcinku wraz odwiezieniem odpadów na składowisko oraz ich utylizacja.<br>1.00                                                                                   | kpl.                             |              |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | kpl.                             | 1.00         |        |                |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>RAZEM</b> |        | <b>1.00</b>    |
| <b>4 45231100-6</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Roboty ziemne</b>             |              |        |                |

| Lp.                 | Podstawa                                                    | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                       | j.m.                             | Poszcz       | Razem          |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------|
| 15                  | KNNR<br>d.4 N001-0210-03010                                 | Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m <sup>3</sup> , głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV<br>(237.80*0.90*1.10)+(67.0+20.0)*0.80*0.60                                                                               | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>277.182  |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>277.182</b> |
| 16                  | KNNR<br>d.4 N001-0307-020                                   | Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV<br>(237.80*0.40*1.10)+(67.0+20.0)*0.30*1.0                                                                                      | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>130.732  |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>130.732</b> |
| 17                  | KNR-W 2-<br>d.4 18 0511-04<br>analogia                      | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - (podsypka, wypełnienie, obsypka)<br>(237.80*1.10*0.20)+(67.0+20.0)*0.90*0.20                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>67.98    |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>67.98</b>   |
| 18                  | KNR-W 2-<br>d.4 18 0511-04<br>analogia                      | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - (wypełnienie chodnika i dróg dojazdowych)<br>173.0*1.20*1.10                                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>228.36   |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>228.36</b>  |
| 19                  | KNNR<br>d.4 N001-0318-010                                   | Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III<br>(277.182+130.732)-(67.980+228.360)                                                                                                                                 | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>111.574  |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>111.574</b> |
| 20                  | KNNR 1<br>d.4 0214-04<br>z.o.2.11.4.<br>9911-03             | Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)<br>67.980+228.360+111.574                                                  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>407.91   |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>407.91</b>  |
| 21                  | KNNR<br>d.4 N001-0202-050<br>analogia                       | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowładowczym do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem i wymianie gruntu w chodniku<br>407.910 | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>407.910  |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>407.910</b> |
| 22                  | KNNR<br>d.4 N001-0208-010                                   | Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV - wywóz do 17 km.<br>Krotność = 17<br>407.910                                                                             | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>407.910  |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>407.910</b> |
| <b>5</b>            |                                                             | <b>Studnie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |              |                |
| 23                  | KNR-W 2-<br>d.5 15 0224-08<br>analogia                      | Studnie rewizyjne o śr. 1200 mm z kręgów betonowych, wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m<br>2                                                                                                                                                                           | kpl.<br>kpl.                     | <br>2.00     |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 24                  | KNR-W 2-<br>d.5 15 0224-04<br>analogia                      | Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m<br>2                                                                                                                                                                           | kpl.<br>kpl.                     | <br>2.00     |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| <b>6 45231100-6</b> |                                                             | <b>Rury osłonowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |              |                |
| 25                  | KNR 2-19<br>d.6 0111-01<br>z.sz.2.5.<br>9906-02<br>analogia | Wykonanie przecisków o długości do 10 m rurami stalowymi o śr.nom.800 mm w gruntach kat.I-II - średnie natężenie ruchu<br>(7.60+7.60)*2                                                                                                                                                 | m<br>m                           | <br>30.40    |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>30.40</b>   |
| 26                  | KNNR 4<br>d.6 1209-01<br>analogia +<br>kalk. własna         | Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych<br>(7.60+7.60)*2                                                                                                                                                                                    | m<br>m                           | <br>30.40    |                |
|                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>30.40</b>   |
| 27                  | KNNR 4<br>d.6 1210-01<br>analogia +<br>kalk. własna         | Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa typ N 200x125+ plus opaska zaciskowa ze stali nierdzewnej.<br>8                                                                                                                      | szt.<br>szt.                     | <br>8.00     |                |

| Lp.                                                      | Podstawa | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                        | j.m.             | Poszcz       | Razem         |
|----------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|---------------|
| 7                                                        |          | <b>Rurociągi preizolowane</b>                                                                                                                                                            |                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>   |
| 28 KNNR 4<br>d.7 2301-02                                 |          | Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm)<br>(3.8+3.2+4.4+12+12+12+12+9.5+1.8+3.6+2+12+12+12+12+10.5+0.6+1.8+0.8+9.8+6+12+7.3+5.1+9.5+12+2.9+7.7+7.1)*2          | m<br>m           | 434.80       |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>434.80</b> |
| 29 KNNR 4<br>d.7 2303-02                                 |          | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 60.0*2                               | złącz.<br>złącz. | 120.00       |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>120.00</b> |
| 30 KNNR 4<br>d.7 2301-01                                 |          | Montaż rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)<br>(3.5+7.9+12+6.9+1.9)*2                                                                                              | m<br>m           | 64.40        |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>64.40</b>  |
| 31 KNNR 4<br>d.7 2303-01                                 |          | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 13.0*2                               | złącz.<br>złącz. | 26.00        |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>26.00</b>  |
| 32 KNNR 4<br>d.7 2301-01                                 |          | Montaż rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)<br>(4.7+2.1+9.1+1+2)*2                                                                                                 | m<br>m           | 37.80        |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>37.80</b>  |
| 33 KNNR 4<br>d.7 2303-01                                 |          | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 10.0*2                               | złącz.<br>złącz. | 20.00        |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>20.00</b>  |
| 34 KNNR 4<br>d.7 2305-03<br>analogia +<br>kalk. własna   |          | Montaż muf o śr.rury osłonowej 125 mm -Mufa prosta elektrogrzewana z korkiem zgrzewanym (wtapianym) lub termokurczliwa usieciowiana radialnie dla rurociągu o śr. zewn. 60,3 mm<br>108.0 | muf.<br>muf.     | 108.00       |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>108.00</b> |
| 35 KNNR 4<br>d.7 2305-02<br>analogia +<br>kalk. własna   |          | Montaż muf o śr.rury osłonowej 110 mm -Mufa prosta elektrogrzewana z korkiem zgrzewanym (wtapianym) lub termokurczliwa usieciowiana radialnie dla rurociągu o śr. zewn. 48,3 mm<br>16.0  | muf.<br>muf.     | 16.00        |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b>  |
| 36 KNNR 4<br>d.7 2305-02<br>analogia +<br>kalk. własna   |          | Montaż muf o śr.rury osłonowej 110 mm -Mufa prosta elektrogrzewana z korkiem zgrzewanym (wtapianym) lub termokurczliwa usieciowiana radialnie dla rurociągu o śr. zewn. 42,4 mm<br>14.0  | muf.<br>muf.     | 14.00        |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>14.00</b>  |
| 37 KNR 0-10<br>d.7 0218-09                               |          | Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 60.3/125 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm- Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m<br>34              | szt.<br>szt.     | 34.00        |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>34.00</b>  |
| 38 KNR 0-10<br>d.7 0218-09                               |          | Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 60.3/125 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm- Kolano prefabrykowane 2,5D 15st. L=1,0m<br>4               | szt.<br>szt.     | 4.00         |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>   |
| 39 KNR 0-10<br>d.7 0218-07                               |          | Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 48.3/110 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.3 mm - Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m<br>6              | szt.<br>szt.     | 6.00         |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>   |
| 40 KNR 0-10<br>d.7 0218-05                               |          | Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 42.4/110 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.3 mm - Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m<br>8              | szt.<br>szt.     | 8.00         |               |
|                                                          |          |                                                                                                                                                                                          |                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>   |
| 41 KNR 0-10<br>d.7 0221-05<br>analogia +<br>kalk. własna |          | Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr. 60.3/125 grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm- Odgałęzienie prefabrykowane prostopadłe 60,3/42,4 L= 1,2m A=0,7m<br>2     | szt.<br>szt.     | 2.00         |               |

| Lp.    | Podstawa                                          | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                    | j.m.                         | Poszcz       | Razem          |
|--------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|----------------|
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 42 d.7 | KNR 0-10<br>0221-05<br>analogia +<br>kalk. własna | Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr. 60.3/125 grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm- Odpowietrzenie/ Odwodnienie prefabrykowane 60,3/42,4 L= 1,2m H=0,536m | szt.                         |              |                |
|        |                                                   | 4                                                                                                                                                                                    | szt.                         | 4.00         |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>    |
| 43 d.7 | KNR 0-10<br>0221-05<br>analogia +<br>kalk. własna | Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr. 60.3/125 grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm- Zawór odcinający pref. 60,3/125 z poj. odwodn./ odpow. L= 1,5m        | szt.                         |              |                |
|        |                                                   | 2                                                                                                                                                                                    | szt.                         | 2.00         |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 44 d.7 | KNR 0-10<br>0221-05<br>analogia +<br>kalk. własna | Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr. 60.3/125 grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm- Redukcja prefabrykowana 60,3-48,3 L= 0,9m                             | szt.                         |              |                |
|        |                                                   | 2                                                                                                                                                                                    | szt.                         | 2.00         |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 45 d.7 | KNNR 4<br>0522-05                                 | Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 40 mm                                                                                                                   | szt.                         |              |                |
|        |                                                   | 2                                                                                                                                                                                    | szt.                         | 2.00         |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 46 d.7 | KNNR 4<br>0522-04                                 | Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 32 mm                                                                                                                   | szt.                         |              |                |
|        |                                                   | 2                                                                                                                                                                                    | szt.                         | 2.00         |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 47 d.7 | KNR 7-09<br>2501-02                               | Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa                                                                                               | szt.                         |              |                |
|        |                                                   | 2                                                                                                                                                                                    | szt.                         | 2.00         |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 48 d.7 | KNNR<br>N004-2321-010                             | Montaż instalacji alarmowej na mufach                                                                                                                                                | pod-<br>łącz.                |              |                |
|        |                                                   | 108.0+16.0+14.0                                                                                                                                                                      | pod-<br>łącz.                | 138.000      |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>138.000</b> |
| 49 d.7 | KNNR 4<br>2321-03                                 | Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu                                                                                                                                      | połącz                       |              |                |
|        |                                                   | 2                                                                                                                                                                                    | połącz                       | 2.00         |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 50 d.7 | KNNR<br>N004-2323-010                             | Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy                                                                                                                                     | pomiar                       |              |                |
|        |                                                   | 140.0                                                                                                                                                                                | pomiar                       | 140.000      |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>140.000</b> |
| 51 d.7 | KNNR<br>N004-2323-020                             | Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny                                                                                                                                     | pomiar                       |              |                |
|        |                                                   | 2.00                                                                                                                                                                                 | pomiar                       | 2.000        |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 52 d.7 | KNR 219-<br>0219-01                               | Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv (237.80+67.0+20.0)*2                                    | m                            |              |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      | m                            | 649.600      |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>649.600</b> |
| 53 d.7 | Materiał                                          | Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej                                                                                                                             | kpl                          |              |                |
|        |                                                   | 1.00                                                                                                                                                                                 | kpl                          | 1.000        |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 54 d.7 | KNR-W 2-<br>20 0207-01                            | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm                                                                                                                     | m                            |              |                |
|        |                                                   | (253.0+67.0+20.0)*2                                                                                                                                                                  | m                            | 680.00       |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>680.00</b>  |
| 55 d.7 | KNNR 4<br>1612-01                                 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm<br>Krotność = 3<br>(340.0*2)/200                                                                                  | odc.20<br>0m<br>odc.20<br>0m | 3.40         |                |
|        |                                                   |                                                                                                                                                                                      |                              | <b>RAZEM</b> | <b>3.40</b>    |
| 8      | 45233200-1                                        | <b>Roboty odtworzeniowe</b>                                                                                                                                                          |                              |              |                |
| 56 d.8 | KNNR<br>N001-0526-010                             | Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim                                                                                                                  | m <sup>3</sup>               |              |                |

| Lp.                                      | Podstawa                                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
|                                          |                                              | 140.0*1.5*0.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup> | 21.000       |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>21.000</b>  |
| 57                                       | KNR 221-<br>d.8 0401-01<br>analogia          | Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                          |                                              | 140.0*1.50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 210.000      |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>210.000</b> |
| 58                                       | KNNR 6<br>d.8 0404-02                        | Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - 30% materiału z odzysku                                                                                                                                                                                                                      | m              |              |                |
|                                          |                                              | 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m              | 3.00         |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>    |
| 59                                       | KNNR 6<br>d.8 0404-03                        | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem- 30% obrzeży z odzysku                                                                                                                                                                                                                         | m              |              |                |
|                                          |                                              | 141.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m              | 141.00       |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>141.00</b>  |
| 60                                       | KNNR 6<br>d.8 0403-03<br>z.o.2.7.<br>9902-01 | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - 30% materiału z odzysku                                                                                                                                                      | m              |              |                |
|                                          |                                              | 6.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m              | 6.00         |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>    |
| 61                                       | KNNR 6<br>d.8 0503-01                        | Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                          |                                              | 4.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 4.00         |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>    |
| 62                                       | KNR 2-31<br>d.8 0511-03                      | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej- przyjęto 30% odzysku kostki betonowej                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                          |                                              | 12.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 12.00        |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b>   |
| 63                                       | KNNR<br>d.8 N006-0109-<br>020                | Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                          |                                              | 136.0*1.50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 204.000      |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>204.000</b> |
| 64                                       | KNNR 6<br>d.8 0308-01<br>z.o.2.7.<br>9902-01 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                          |                                              | 136.0*1.50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 204.00       |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>204.00</b>  |
| 65                                       | KNNR 6<br>d.8 0309-01<br>z.o.2.7.<br>9902-01 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                          |                                              | 136.0*1.50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 204.00       |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>204.00</b>  |
| <b>9 45231100-6 Roboty uzupełniające</b> |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |              |                |
| 66                                       | KNNR 5<br>d.9 0705-03<br>analogia            | Ułożenie rur osłonowych dwudzielnych o śr.do 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m              |              |                |
|                                          |                                              | 30.0*2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m              | 60.00        |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>60.00</b>   |
| 67                                       | d.9 wycena indywidualna                      | Wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia, wynikające wprost z dokumentacji projektowej oraz pomocniczo z przedmiarów robót, jak również wszelkie inne koszty w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia, ponieważ jak wskazano w rozdziale 16 SIWZ wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu. | kpl.           |              |                |
|                                          |                                              | 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kpl.           | 1.00         |                |
|                                          |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>    |

