

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci ciepłowniczej na Os. C-2
ADRES INWESTYCJI : rejon Al. Niepodległości, Al. Bielskiej, ul. Cyganerii, Czystej w Tychach
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 43-100 Tychy, ul. Kubicy 6
BRANŻA : Inżynierska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : PRACOWNIA INSTALACYJNA Jarosław Tabor, ul. Żwirki i Wigury 1/3, 43-600 Jaworzno
DATA OPRACOWANIA : maj 2020

PRACOWNIA INSTALACYJNA
Jarosław Tabor
43-600 Jaworzno, ul. Żwirki i Wigury 1/3
tel. 605 363 906 NIP: 632-176-37-10

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
maj 2020

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|-------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| SIEĆ CIEPŁOWNICZA OS. C-2 W TYCHACH. PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ KANAŁOWEJ NA PREIZOLOWANĄ PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI, AL. BIELSKIEJ, UL. CYGANERII, CIASNEJ I CZYSTEJ W TYCHACH | | | | | |
| 1 | 45100000-8 | 45100000-8 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE | | | |
| 1 | KNR 2-01 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci w terenie | km | | |
| d.1 | 0119-03 | równinnym | km | 1.127 | |
| | | 1126.6/1000 | | | |
| | | | | RAZEM | 1.127 |
| 2 | KNR 2-21 | Wykopanie krzewów - wykopanie żywopłotu | szt | | |
| d.1 | 0105-01 | (20+4+4+3)*6 | szt | 186.00 | |
| | | założono 6 szt. na 1mb | | | |
| | | | | RAZEM | 186.00 |
| 3 | KNR 2-01 | Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 26-35 cm) | szt. | | |
| d.1 | 0103-03 | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 4 | KNR 2-01 | Wywożenie dłużyc na odległość do 2 km | m ³ | | |
| d.1 | 0110-01 | (3.14*0.28*6)*0.5 | m ³ | 2.638 | |
| | | | | RAZEM | 2.638 |
| 5 | KNR 2-01 | Wywożenie karpiny na odległość do 2 km | mp | | |
| d.1 | 0110-02 | 1.2 | mp | 1.200 | |
| | | | | RAZEM | 1.200 |
| 6 | KNR 2-01 | Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km | mp | | |
| d.1 | 0110-03 | 1.95 | mp | 1.950 | |
| | | | | RAZEM | 1.950 |
| 2 | | ROBOTY ROZBIÓRKOWE NAWIERZCHNI | | | |
| 7 | KNR AT-03 | Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm | m | | |
| d.2 | 0101-01 | 34*2 | m | 68.000 | |
| | | chodniki asfaltowe | | | |
| | | | | RAZEM | 68.000 |
| 8 | KNR 2-31 | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm | m ² | | |
| d.2 | 0803-03 | 50 | m ² | 50.000 | |
| | | | | RAZEM | 50.000 |
| 9 | KNR 2-31 | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości | m ² | | |
| d.2 | 0803-04 | Krotność = 2 | m ² | 50.000 | |
| | | 50 | | | |
| | | | | RAZEM | 50.000 |
| 10 | KNR 2-31 | Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej | m | | |
| d.2 | 0813-03 | 42 | m | 42.00 | |
| | | | | RAZEM | 42.00 |
| 11 | KNR 2-31 | Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu | m ³ | | |
| d.2 | 0812-03 | 42.0*(0.30*0.15+0.15*0.15) | m ³ | 2.84 | |
| | | | | RAZEM | 2.84 |
| 12 | KNR 2-31 | Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20 cm na podsypce piaskowej | m | | |
| d.2 | 0814-01 | 105 | m | 105.000 | |
| | | | | RAZEM | 105.000 |
| 13 | KNR 2-31 | Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm | m ² | | |
| d.2 | 0802-07 | 50.0 | m ² | 50.000 | |
| | | chodnik asfaltowy | | | |
| | | drogi osiedlowe | m ² | 61.20 | |
| | | | | RAZEM | 111.200 |
| 14 | KNR 2-31 | Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości | m ² | | |
| d.2 | 0802-08 | Krotność = 15 | m ² | 61.200 | |
| | | drogi osiedlowe | | | |
| | | | | RAZEM | 61.200 |
| 15 | KNR 2-31 | Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - rozebranie chodników z kostki ozdobnej i behaton | m ² | | |
| d.2 | 0807-01 | 98.6 | m ² | 98.600 | |
| | | | | RAZEM | 98.600 |
| 16 | KNR 6 | Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej | m ² | | |
| d.2 | 0805-05 | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------|---------------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| | | 2.1 | m ² | 2.100 | |
| | | | | RAZEM | 2.100 |
| 17 | KNR 2-21 | Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharka (grunt zadarniony) | m ³ | | |
| d.2 | 0217-04 | 915.5*0.15 | m ³ | 137.325 | |
| | | | | RAZEM | 137.325 |
| 18 | KNR 4-01 | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km | m ³ | | |
| d.2 | 0108-11 | 50.0*0.05 | m ³ | 2.500 | |
| | asfalt | (50.0+61.20)*0.3+61.20*0.15 | m ³ | 42.540 | |
| | podbudowa | 98.6*0.08*0.2 | m ³ | 1.578 | |
| | tluczniowa | 42*0.30*0.15*0.2 | m ³ | 0.378 | |
| | kostka betonowa - 20% | 2.84 | m ³ | 2.840 | |
| | krawężniki 30*15 cm - 20% | 105*0.20*0.06*0.20 | m ³ | 0.252 | |
| | ława beton. krawężników | | | | |
| | obrzeża trawnikowe - 20% | | | | |
| | | | | RAZEM | 50.088 |
| 19 | KNR 4-01 | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km | m ³ | | |
| d.2 | 0108-12 | Krotność = 9 | | | |
| | | poz.18 | m ³ | 50.088 | |
| | | | | RAZEM | 50.088 |
| 20 | | Koszty utylizacji asfaltu | m ³ | | |
| d.2 | kalk. własna | 50.0*0.05 | m ³ | 2.50 | |
| | | | | RAZEM | 2.50 |
| 21 | | Koszty składowania gruzu na składowisku | m ³ | | |
| d.2 | kalk. własna | 42.540+1.578+0.378+2.840+0.252 | m ³ | 47.59 | |
| | | | | RAZEM | 47.59 |
| 3 | | ROBOTY ZIEMNE | | | |
| 22 | KNNR 1 | Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - w 20% ręczne | m ³ | | |
| d.3 | 0305-01 | 4.0*4.0*0.5 | | 8.000 | |
| | włączenie | ((0.75*1.56)+(2.5*1.75)+(6.3*1.91)+(5.4*2.01)+(5.5*1.82)+(19.8*1.75)+(1.1*1.83))*1.35 | | 101.392 | |
| | PW2 DN100/355 | ((0.9*1.53)+(19.5*1.57)+(1.2*1.62))*1.35 | | 45.814 | |
| | PW4 DN100/355 | ((1.5*1.81)+(15.7*1.71)+(6.8*1.59)+(3.2*1.58)+(41.9*1.63)+(1.1*1.67))*1.28 | | 147.922 | |
| | PW2 DN80/280 | ((19.7*1.71)+(4.5*1.88)+(27.6*1.83)+(2.5*1.67)+(1.0*1.63))*1.28 | | 126.029 | |
| | PW4 DN80/280 | ((0.9*1.32)+(1.5*1.31)+(22.6*1.27)+(2.8*1.26)+(1.0*1.30))*1.28 | | 46.954 | |
| | PW5 DN80/280 | ((7.2*1.7)+(3.5*1.77)+(2.0*1.81)+(2.0*1.88)+(16.8*1.8)+(1.1*1.85))*1.25 | | 72.613 | |
| | PW2 DN65/250 | ((1.5*1.61)+(13.9*1.67)+(5.3*1.76)+(13.0*1.77)+(6.7*1.85)+(4.0*1.91)+(45.9*1.69)+(2.0*1.50)+(2.0*1.45)+(2.0*1.44)+(7.0*1.52)+(1.0*1.56))*1.25 | | 220.690 | |
| | PW4 DN65/250 | ((10.5*1.28)+(2.0*1.21)+(2.0*1.22)+(2.0*1.25)+(21.0*1.39)+(5.5*1.58)+(4.7*1.66)+(1.0*1.66))*1.25 | | 85.178 | |
| | PW5 DN65/250 | ((0.75*1.56)+(15.4*1.48)+(2.0*1.4)+(2.0*1.42)+(2.5*1.44)+(8.0*1.50))*1.23 | | 55.598 | |
| | PW1 DN50/225 | ((7.1*1.85)+(13.6*1.75)+(0.75*1.65))*1.23 | | 46.952 | |
| | PW2 DN50/225 | ((13.9*1.67)+(7.7*1.39)+(13.6*1.21)+(13.3*1.23)+(9.6*1.32)+(1.1*1.42))*1.23 | | 99.587 | |
| | T2 DN50/225 | ((1.9*1.49)+(7.8*1.44))*1.23 | | 17.297 | |
| | T3 DN50/225 | ((9.8*1.45))*1.23 | | 17.478 | |
| | T5 DN50/225 | ((40.8*1.44)+(7.9*1.38)+(7.9*1.38)+(2.8*1.29))*1.23 | | 103.527 | |
| | PW4 DN50/225 | ((3.6*1.68)+(2.0*1.6)+(20.4*1.62)+(9.7*1.51)+(8.4*1.33))*1.23 | | 83.781 | |
| | T8 DN50/225 | ((16.3*1.38)+(14.5*1.33))*1.23 | | 51.388 | |
| | T9 DN50/225 | ((1.9*1.37)+(10.2*1.34)+(6.4*1.3)+(1.6*1.32))*1.23 | | 32.845 | |
| | T10 DN50/225 | ((18.5*1.47)+(9.0*1.39)+(3.4*1.3)+(2.0*1.31))*1.23 | | 57.496 | |
| | T13 DN50/225 | (8.8*1.35)*1.23 | | 14.612 | |
| | T14 DN50/225 | ((47.4*1.78)+(17.8*1.66)+(9.3*1.4))*1.23 | | 156.136 | |
| | PW5 DN50/225 | ((6.7*1.54)+(2.0*1.43)+(14.2*1.41))*1.18 | | 39.176 | |
| | T2.1 DN40/180 | ((11.1*1.38)+(8.4*1.37)+(28.0*1.44)+(7.9*1.38)+(3.9*1.33))*1.18 | | 98.217 | |
| | T4 DN40/180 | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|----------------------|---|----------------|--------------|-----------------|
| | T6 DN40/180 | $((11.6*1.4))*1.18$ | | 19.163 | |
| | T7 DN40/180 | $((12.2*1.73)+(2.0*1.81)+(14.0*1.6)+(2.0*1.45)+(13.0*1.43))*1.18$ | | 80.967 | |
| | T11 DN40/180 | $((4.0*1.61)+(4.2*1.56)+(19.4*1.39)+(2.4*1.29))*1.18$ | | 50.804 | |
| | T12 DN40/180 | $((1.9*1.25)+(2.0*1.21)+(11.9*1.27))*1.18$ | | 23.491 | |
| | T2 DN32/180 | $((2.3*1.41)+(8.7*1.4)+(12.0*1.41))*1.18$ | | 38.165 | |
| | | <minus humusowanie>-915.5*0.15 | | -137.325 | |
| | | <minus asfalt>-50.0*0.05 | | -2.500 | |
| | | <minus podbudowa>-42.54 | | -42.540 | |
| | | <minus kostka>-98.6*0.08 | | -7.888 | |
| | | A (obliczenia pomocnicze) | | ===== | |
| | | | | 1751.019 | |
| | | <w 20% ręczne> | | | |
| | | 1751.019*0.2 | m ³ | 350.204 | |
| | | | | RAZEM | 350.204 |
| 23 | KNNR 1 d.3 0210-01 | Wykopy oraz przekopy mechaniczne - o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III poz.22/0.2*0.8 | m ³ | | |
| | | | m ³ | 1400.816 | |
| | | | | RAZEM | 1400.816 |
| 24 | KNR 2-01 d.3 0322-02 | Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0 m głębokość wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV | m ² | | |
| | PW2 DN100/355 | $((0.75*1.56)+(2.5*1.75)+(6.3*1.91)+(5.4*2.01)+(5.5*1.82)+(19.8*1.75)+(1.1*1.83))*2$ | m ² | 150.21 | |
| | PW4 DN100/355 | $((0.9*1.53)+(19.5*1.57)+(1.2*1.62))*2$ | m ² | 67.87 | |
| | PW2 DN80/280 | $((1.5*1.81)+(15.7*1.71)+(6.8*1.59)+(3.2*1.58)+(41.9*1.63)+(1.1*1.67))*2$ | m ² | 231.13 | |
| | PW4 DN80/280 | $((19.7*1.71)+(4.5*1.88)+(27.6*1.83)+(2.5*1.67)+(1.0*1.63))*2$ | m ² | 196.92 | |
| | PW5 DN80/280 | $((0.9*1.32)+(1.5*1.31)+(22.6*1.27)+(2.8*1.26)+(1.0*1.30))*2$ | m ² | 73.37 | |
| | PW2 DN65/250 | $((7.2*1.7)+(3.5*1.77)+(2.0*1.81)+(2.0*1.88)+(16.8*1.8)+(1.1*1.85))*2$ | m ² | 116.18 | |
| | PW4 DN65/250 | $((1.5*1.61)+(13.9*1.67)+(5.3*1.76)+(13.0*1.77)+(6.7*1.85)+(4.0*1.91)+(45.9*1.69)+(2.0*1.50)+(2.0*1.45)+(2.0*1.44)+(7.0*1.52)+(1.0*1.56))*2$ | m ² | 353.10 | |
| | PW5 DN65/250 | $((10.5*1.28)+(2.0*1.21)+(2.0*1.22)+(2.0*1.25)+(21.0*1.39)+(5.5*1.58)+(4.7*1.66)+(1.0*1.66))*2$ | m ² | 136.28 | |
| | PW1 DN50/225 | $((0.75*1.56)+(15.4*1.48)+(2.0*1.4)+(2.0*1.42)+(2.5*1.44)+(8.0*1.50))*2$ | m ² | 90.40 | |
| | PW2 DN50/225 | $((7.1*1.85)+(13.6*1.75)+(0.75*1.65))*2$ | m ² | 76.35 | |
| | T2 DN50/225 | $((13.9*1.67)+(7.7*1.39)+(13.6*1.21)+(13.3*1.23)+(9.6*1.32)+(1.1*1.42))*2$ | m ² | 161.93 | |
| | T3 DN50/225 | $((1.9*1.49)+(7.8*1.44))*2$ | m ² | 28.13 | |
| | T5 DN50/225 | $((9.8*1.45))*2$ | m ² | 28.42 | |
| | PW4 DN50/225 | $((40.8*1.44)+(7.9*1.38)+(7.9*1.38)+(2.8*1.29))*2$ | m ² | 168.34 | |
| | T8 DN50/225 | $((3.6*1.68)+(2.0*1.6)+(20.4*1.62)+(9.7*1.51)+(8.4*1.33))*2$ | m ² | 136.23 | |
| | T9 DN50/225 | $((16.3*1.38)+(14.5*1.33))*2$ | m ² | 83.56 | |
| | T10 DN50/225 | $((1.9*1.37)+(10.2*1.34)+(6.4*1.3)+(1.6*1.32))*2$ | m ² | 53.41 | |
| | T13 DN50/225 | $((18.5*1.47)+(9.0*1.39)+(3.4*1.3)+(2.0*1.31))*2$ | m ² | 93.49 | |
| | T14 DN50/225 | $((8.8*1.35))*2$ | m ² | 23.76 | |
| | PW5 DN50/225 | $((47.4*1.78)+(17.8*1.66)+(9.3*1.4))*2$ | m ² | 253.88 | |
| | T2.1 DN40/180 | $((6.7*1.54)+(2.0*1.43)+(14.2*1.41))*2$ | m ² | 66.40 | |
| | T4 DN40/180 | $((11.1*1.38)+(8.4*1.37)+(28.0*1.44)+(7.9*1.38)+(3.9*1.33))*2$ | m ² | 166.47 | |
| | T6 DN40/180 | $((11.6*1.4))*2$ | m ² | 32.48 | |
| | T7 DN40/180 | $((12.2*1.73)+(2.0*1.81)+(14.0*1.6)+(2.0*1.45)+(13.0*1.43))*2$ | m ² | 137.23 | |
| | T11 DN40/180 | $((4.0*1.61)+(4.2*1.56)+(19.4*1.39)+(2.4*1.29))*2$ | m ² | 86.11 | |
| | T12 DN40/180 | $((1.9*1.25)+(2.0*1.21)+(11.9*1.27))*2$ | m ² | 39.82 | |
| | T2 DN32/180 | $((2.3*1.41)+(8.7*1.4)+(12.0*1.41))*2$ | m ² | 64.69 | |
| | | | | RAZEM | 3116.16 |
| 25 | KNNR 1 d.3 0608-02 | Podsypka filtracyjna gr. 15 cm i obsypka ochronna gr. 20 cm w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. | m ³ | | |
| | DN100/355 | $((((0.2+0.355+0.2)*(0.15+0.355+0.2))-(3.14*0.1775*0.1775))*65.4$ | m ³ | 28.341 | |
| | DN80/280 | $((((0.2+0.280+0.2)*(0.15+0.280+0.2))-(3.14*0.14*0.14))*151.9$ | m ³ | 55.725 | |
| | DN65/250 | $((((0.2+0.250+0.2)*(0.15+0.250+0.2))-(3.14*0.125*0.125))*185.6$ | m ³ | 63.278 | |
| | DN50/225 | $((((0.2+0.225+0.2)*(0.15+0.225+0.2))-(3.14*0.1125*0.1125))*342.3+59.2)$ | m ³ | 128.333 | |
| | DN40/180 | $((((0.2+0.180+0.2)*(0.15+0.180+0.2))-(3.14*0.09*0.09))*172.8$ | m ³ | 48.724 | |
| | DN32/180 | $((((0.2+0.160+0.2)*(0.15+0.160+0.2))-(3.14*0.09*0.09))*23.0$ | m ³ | 5.984 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------|--|--|--|--|-----------------|
| | | | | RAZEM | 330.385 |
| 26 | KNNR 1 d.3 0317-01 | Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III poz.22+poz.23 <minus podsypka i obsypka> -((0.2+0.355+0.2)*(0.15+0.355+0.2))*65.4 -((0.2+0.280+0.2)*(0.15+0.280+0.2))*151.9 -((0.2+0.250+0.2)*(0.15+0.250+0.2))*185.6 -((0.2+0.225+0.2)*(0.15+0.225+0.2))*(342.3+59.2) -((0.2+0.180+0.2)*(0.15+0.180+0.2))*172.8 -((0.2+0.160+0.2)*(0.15+0.160+0.2))*23.0 | m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ | 1751.020 -34.811 -65.074 -72.384 -144.289 -53.119 -6.569 | |
| | | | | RAZEM | 1374.774 |
| 27 | KNR 4-01 d.3 0108-05 | Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II poz.22+poz.23-poz.26 | m ³ m ³ | 376.246 | |
| | | | | RAZEM | 376.246 |
| 28 | KNR 4-01 d.3 0108-08 | Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.27 | m ³ m ³ | 376.246 | |
| | | | | RAZEM | 376.246 |
| 29 | kalk. własna d.3 | Koszty składowania ziemi na składowisku 376.246 | m ³ m ³ | 376.25 | |
| | | | | RAZEM | 376.25 |
| 4 | 45110000-1 | 45110000-1 DEMONTAŻ | | | |
| 30 | KNNR 4 d.4 2007-01 | Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe dla rurociągów o śr. 32-80 mm - DEMONTAŻ - R,Sx0,3 618 | szt. szt. | 618.000 | |
| | | | | RAZEM | 618.000 |
| 31 | KNNR 4 d.4 2009-01 | Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wymiarach 25x25x9 cm dla rurociągów o śr. 25-125 mm - DEMONTAŻ - R,Sx0,3 618/4 | szt. szt. | 154.500 | |
| | | | | RAZEM | 154.500 |
| 32 | KNR 4-01 d.4 0212-03 | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - komory 2*4*0.5*0.2*8 | m ³ m ³ | 6.400 | |
| | | | | RAZEM | 6.400 |
| 33 | KNR 4-01 d.4 0108-09 | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 618*1.5*0.05 <poduszki>0.2*0.3*0.09*618/4 <komory>2*4*0.5*0.2*8 | m ³ m ³ m ³ m ³ | 46.350 0.834 6.400 | |
| | | | | RAZEM | 53.584 |
| 34 | KNR 4-01 d.4 0108-10 | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 618*1.5*0.05 <poduszki>0.2*0.3*0.09*618/4 <komory>2*4*0.5*0.2*8 | m ³ m ³ m ³ m ³ | 46.350 0.834 6.400 | |
| | | | | RAZEM | 53.584 |
| 35 | KNR-W 2-16 d.4 0101-03 z.o.3.3. 9905-02 | Izolacja o grubości 50-70 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów o śr. do 191 mm - demontaż demolacyjny 3.14*0.0761*618 | m ² m ² | 147.674 | |
| | | | | RAZEM | 147.674 |
| 36 | KNR 4-01 d.4 0108-11 0108-12 | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na od- ległość 5 km <płaszcz> 147.674*0.01 <izolacja> 147.674*0.05 | m ³ m ³ m ³ | 1.477 7.384 | |
| | | | | RAZEM | 8.861 |
| 37 | kalk. własna d.4 | Koszty składowania gruzu na składowisku 8.861 | m ³ m ³ | 8.86 | |
| | | | | RAZEM | 8.86 |
| 38 | KNR 4-051 d.4 0121-01 | Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej do 89/ 4.0 618*2 | m m | 1236.000 | |
| | | | | RAZEM | 1236.000 |
| 39 | KNR-W 2-02 d.4 0101-06 | Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej - замуrowanie prześwitów kanałów 12*1.00*0.50 | m ³ m ³ | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------|-------------------------|--|----------------|--------------|----------------|
| 40 | KNR 4-01 d.4 0323-04 | Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. | szt. | | |
| | | 17 | szt. | 17.000 | |
| | | | | RAZEM | 17.000 |
| 41 | KNR 4-01 d.4 0706-01 | Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach 17*2*2 | szt. | | |
| | | | szt. | 68.000 | |
| | | | | RAZEM | 68.000 |
| 42 | KNR 2-02 d.4 0603-09 | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa 17*2*2 | m ² | | |
| | | | m ² | 68.000 | |
| | | | | RAZEM | 68.000 |
| 43 | KNR 2-02 d.4 0603-10 | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa 68 | m ² | | |
| | | | m ² | 68.000 | |
| | | | | RAZEM | 68.000 |
| 5 | 45230000-8 | 45230000-8 Materiały preizolowane - roboty montażowe | | | |
| 44 | KNNR 4 d.5 2301-04 | Montaż rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) - rury preizolowane podwójne z pogrubioną izolacją 114,3+114,3/355 12.0*5 | m | | |
| | | | m | 60.000 | |
| | | | | RAZEM | 60.000 |
| 45 | KNNR 4 d.5 2301-03 | Montaż rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) - rury preizolowane podwójne z pogrubioną izolacją 88,9+88,9/280 12.0*12 | m | | |
| | | | m | 144.000 | |
| | | | | RAZEM | 144.000 |
| 46 | KNNR 4 d.5 2301-02 | Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) - rury preizolowane podwójne z pogrubioną izolacją 76,1+76,1/250 12.0*12 | m | | |
| | | | m | 144.000 | |
| | | | | RAZEM | 144.000 |
| 47 | KNNR 4 d.5 2301-02 | Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) - rury preizolowane podwójne z pogrubioną izolacją 60,3+60,3/225 12.0*30 | m | | |
| | | | m | 360.000 | |
| | | | | RAZEM | 360.000 |
| 48 | KNNR 4 d.5 2301-01 | Montaż rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) - rury preizolowane podwójne z pogrubioną izolacją 48,3+48,3/180 12.0*12 | m | | |
| | | | m | 144.000 | |
| | | | | RAZEM | 144.000 |
| 49 | KNNR 4 d.5 2301-01 | Montaż rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) - rury preizolowane podwójne z pogrubioną izolacją 42,4+42,4/180 12.0*2 | m | | |
| | | | m | 24.000 | |
| | | | | RAZEM | 24.000 |
| 50 | KNR 7-09 d.5 2115-01 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - TRÓJNIKI PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 114,3+114,3/355 x 60,3+60,3/225 3 | szt. | | |
| | | | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 51 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - TRÓJNIKI PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 88,9+88,9/280 x 60,3+60,3/225 4 | szt. | | |
| | | | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 52 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - TRÓJNIKI PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 88,9+88,9/280 x 48,3+48,3/180 1 | szt. | | |
| | | | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 53 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - TRÓJNIKI PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 76,1+76,1/250 x 60,3+60,3/225 1 | szt. | | |
| | | | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 54 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - TRÓJNIKI PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 76,1+76,1/250 x 48,3+48,3/180 3 | szt. | | |
| | | | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 55 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - TRÓJNIKI PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 60,3+60,3/225 x 48,3+48,3/180 2 | szt. | | |
| | | | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 56 | KNR 7-09 d.5 2115-01 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - KOLANA PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 114,3+114,3/355 | szt. | | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|-------------------------|--|--------|--------------|---------------|
| | | 3 | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 57 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - KOLANA PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 88,9+88,9/280 | szt. | | |
| | | 5 | szt. | 5.000 | |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 58 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - KOLANA PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 76,1+76,1/250 | szt. | | |
| | | 18 | szt. | 18.000 | |
| | | | | RAZEM | 18.000 |
| 59 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - KOLANA PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 60,3+60,3/225 | szt. | | |
| | | 25 | szt. | 25.000 | |
| | | | | RAZEM | 25.000 |
| 60 | KNR 7-09 d.5 2114-01 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - KOLANA PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 48,3+48,3/180 | szt. | | |
| | | 15 | szt. | 15.000 | |
| | | | | RAZEM | 15.000 |
| 61 | KNR 7-09 d.5 2114-01 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - KOLANA PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 42,4+42,4/180 | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 62 | KNR 7-09 d.5 2115-01 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - REDUKCJE PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 114,3+114,3/355 x 88,9+88,9/280 | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 63 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - REDUKCJE PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 88,9+88,9/280 x 76,1+76,1/250 | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 64 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - REDUKCJE PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 76,1+76,1/250 x 60,3+60,3/225 | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 65 | KNR 7-09 d.5 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - REDUKCJE PREIZOLOWANE Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 60,3+60,3/225 x 42,4+42,4/180 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 66 | KNR 7-09 d.5 2115-01 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - KSZTAŁTKI PRZEJŚCIOWE Y Z RURAMI PODWÓJNYMI Z POGRUBIONĄ IZOLACJĄ 114,3+114,3/355 x 2x114,3/200 | szt. | | |
| | | 5 | szt. | 5.000 | |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 67 | KNR 7-09 d.5 0223-05 | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm - rury 114,3 | złącz. | | |
| | połączenia rur | 17*2 | złącz. | 34.000 | |
| | | | | RAZEM | 34.000 |
| 68 | KNR 7-09 d.5 0223-01 | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm - rury 88,9 | złącz. | | |
| | połączenia rur | 32*2 | złącz. | 64.000 | |
| | | | | RAZEM | 64.000 |
| 69 | KNR 7-09 d.5 0223-01 | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm - rury 76,1 | złącz. | | |
| | połączenia rur | 46*2 | złącz. | 92.000 | |
| | | | | RAZEM | 92.000 |
| 70 | KNR 7-09 d.5 0223-01 | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm - rury 60,3 | złącz. | | |
| | połączenia rur | 75*2 | złącz. | 150.000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------------------------|---|------------------------|--------------|-----------------|
| | | | | RAZEM | 150.000 |
| 71 | KNR 7-09 d.5 0222-05 | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm - rury 48,3 37*2 | złącz. | | |
| | połączenia rur | | złącz. | 74.000 | |
| | | | | RAZEM | 74.000 |
| 72 | KNR 7-09 d.5 0222-03 | Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 42.4 mm grubość ścianki do 4.5 mm 4*2 | złącz. | | |
| | połączenia rur | | złącz. | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 73 | KNR 7-09 d.5 analiza indywidualna | Montaż muf dla rur 114,3+114,3/355, zgrzewanych elektrooporowo, do zalewania pianką 17 | muf. | | |
| | | | muf. | 17.000 | |
| | | | | RAZEM | 17.000 |
| 74 | KNR 7-09 d.5 analiza indywidualna | Montaż muf dla rur 88,9+88,9/280, zgrzewanych elektrooporowo, do zalewania pianką 32 | muf. | | |
| | | | muf. | 32.000 | |
| | | | | RAZEM | 32.000 |
| 75 | KNR 7-09 d.5 analiza indywidualna | Montaż muf dla rur 76,1+76,1/250, zgrzewanych elektrooporowo, do zalewania pianką 46 | muf. | | |
| | | | muf. | 46.000 | |
| | | | | RAZEM | 46.000 |
| 76 | KNR 7-09 d.5 analiza indywidualna | Montaż muf dla rur 60,3+60,3/225, zgrzewanych elektrooporowo, do zalewania pianką 75 | muf. | | |
| | | | muf. | 75.000 | |
| | | | | RAZEM | 75.000 |
| 77 | KNR 7-09 d.5 analiza indywidualna | Montaż muf dla rur 48,3+48,3/180, zgrzewanych elektrooporowo, do zalewania pianką 37 | muf. | | |
| | | | muf. | 37.000 | |
| | | | | RAZEM | 37.000 |
| 78 | KNR 7-09 d.5 analiza indywidualna | Montaż muf dla rur 42,4+42,4/180, zgrzewanych elektrooporowo, do zalewania pianką 4 | muf. | | |
| | | | muf. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 79 | KNR 4 d.5 2017-16 | Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 250-300 mm - pierścień uszczelniający 225 - 2 szt na przejście 10 | przejście przejście | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 80 | KNR 4 d.5 2017-15 | Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 150-200 mm - pierścień uszczelniający 180 - 2 szt na przejście 7 | przejście przejście | 7.000 | |
| | | | | RAZEM | 7.000 |
| 81 | KNR 4 d.5 2306-04 | Montaż muf - końcówka termokurczliwa dla rur podwójnych 60,3+60,3/225 10 | muf. | | |
| | | | muf. | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 82 | KNR 4 d.5 2306-04 | Montaż muf - końcówka termokurczliwa dla rur podwójnych 48,3+48,3/180 6 | muf. | | |
| | | | muf. | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 83 | KNR 4 d.5 2306-04 | Montaż muf - końcówka termokurczliwa dla rur podwójnych 42,4+42,4/180 1 | muf. | | |
| | | | muf. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 84 | KNR 4 d.5 2321-01 | Połączenia przewodów alarmowych na mufie (17+32+46+75+37+4)*2+17*2 | połącz. | | |
| | | | połącz. | 456.000 | |
| | | | | RAZEM | 456.000 |
| 85 | KNR-W 2-19 d.5 0102-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1050 | m | | |
| | | | m | 1050.000 | |
| | | | | RAZEM | 1050.000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|-----------------------------|--|----------------|--------------|----------------|
| 86 | d.5 analiza indywidualna | Izolacja płytami poliuretanowymi - poduszki piankowe 2000x1000x40 (należy dociąć do wymiaru 250/1000/40) | m ² | | |
| | | 2.0*1.0*82 | m ² | 164.000 | |
| | | | | RAZEM | 164.000 |
| 87 | KNNR 4 d.5 2322-06 analogia | Montaż elementów systemu alarmowego - Uziemienie 150x30x3 - wykonanie warsztatowe | szt. | | |
| | | 17*2 | szt. | 34.000 | |
| | | | | RAZEM | 34.000 |
| 88 | KNNR 4 d.5 2322-10 analogia | Montaż elementów systemu alarmowego - Koszulki termokurczliwe | szt. | | |
| | | 17*2 | szt. | 34.000 | |
| | | | | RAZEM | 34.000 |
| 6 45230000-8 45230000-8 MATERIAŁY NIEPREIZOLOWANE - ROBOTY MONTAŻOWE | | | | | |
| 89 | KNR 7-09 d.6 2501-07 | Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 50 mm na ciśnienie nom.do 2.5 MPa | szt. | | |
| | | 10*2 | szt. | 20.000 | |
| | | | | RAZEM | 20.000 |
| 90 | KNR 7-09 d.6 2501-06 | Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 40 mm na ciśnienie nom.do 2.5 MPa | szt. | | |
| | | 6*2 | szt. | 12.000 | |
| | | | | RAZEM | 12.000 |
| 91 | KNR 7-09 d.6 2501-05 | Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa | szt. | | |
| | | 1*2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 92 | KNR 7-09 d.6 2501-03 | Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 20 mm na ciśnienie nom.do 2.5 MPa - odwodnienia w budynkach | szt. | | |
| | | 5*2 | szt. | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 93 | KNR 7-09 d.6 2501-02 | Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa - odpowietrzenia w budynkach | szt. | | |
| | | 12*2 | szt. | 24.000 | |
| | | | | RAZEM | 24.000 |
| 94 | KNR 7-09 d.6 2114-05 | Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolana hamburskie DN50 | szt. | | |
| | | 10*4 | szt. | 40.000 | |
| | | | | RAZEM | 40.000 |
| 95 | KNR 7-09 d.6 2114-01 | Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 57.0 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm - kolana hamburskie DN40, DN32, DN15 | szt. | | |
| | | 6*4+1*4+12*2 | szt. | 52.000 | |
| | | | | RAZEM | 52.000 |
| 96 | KNR 2-20 d.6 0401-04 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach | m | | |
| | | 10*2*3 | m | 60.000 | |
| | | | | RAZEM | 60.000 |
| 97 | KNR 2-20 d.6 0401-03 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach | m | | |
| | | 6*2*3 | m | 36.000 | |
| | | | | RAZEM | 36.000 |
| 98 | KNR 2-20 d.6 0401-01 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15-20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach | m | | |
| | | 17*2*1.5 | m | 51.000 | |
| | | | | RAZEM | 51.000 |
| 99 | KNR 7-09 d.6 0205-01 | Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm | złącz. | | |
| | | 10*2 | złącz. | 20.000 | |
| | | zawory DN50 | złącz. | 80.000 | |
| | | kolana DN50 | złącz. | 30.000 | |
| | | rury DN50 | złącz. | | |
| | | 60/2 | | | |
| | | | | RAZEM | 130.000 |
| 100 | KNR 7-09 d.6 0211-01 | Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm | złącz. | | |
| | | 6*2*2 | złącz. | 24.000 | |
| | | zawory DN40 | złącz. | 48.000 | |
| | | kolana DN40 | złącz. | 18.000 | |
| | | rury DN40 | złącz. | 68.000 | |
| | | zawory DN20 | złącz. | | |
| | | rury DN20 | złącz. | 26.000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------|--------------------------|--|-----------|--------------|-----------------|
| | zawory DN15 | 12*2*2 | złącz. | 48.000 | |
| | kolana DN15 | 12*2 | złącz. | 24.000 | |
| | rury DN15 | 16 | złącz. | 16.000 | |
| | | | | RAZEM | 272.000 |
| 101 | KNR 2-02 d.6 1512-01 | Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm 147 | m | | |
| | | | m | 147.000 | |
| | | | | RAZEM | 147.000 |
| 102 | KNZ 15 30- d.6 04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm 60 | m | | |
| | | | m | 60.000 | |
| | | | | RAZEM | 60.000 |
| 103 | KNZ 15 29- d.6 04 | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 45 mm 36 | m | | |
| | | | m | 36.000 | |
| | | | | RAZEM | 36.000 |
| 104 | d.6 analiza indywidualna | Przejście szczelne dla rur o średnicy zewnętrznej Dz225 składające się z manszety, pierścienia dociskowego ze stali nierdzewnej, opaski zaciskowej nierdzewnej 10 | przejście | | |
| | | | przejście | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 105 | d.6 analiza indywidualna | Przejście szczelne dla rur o średnicy zewnętrznej Dz180 składające się z manszety, pierścienia dociskowego ze stali nierdzewnej, opaski zaciskowej nierdzewnej 7 | przejście | | |
| | | | przejście | 7.000 | |
| | | | | RAZEM | 7.000 |
| 106 | KNNR 5 d.6 0705-01 | Ułożenie rur osłonowych - rura dwudzielna do ochrony kabli 2.0*62 | m | | |
| | | | m | 124.000 | |
| | | | | RAZEM | 124.000 |
| 107 | KNR 2-19 d.6 0119-03 | Rury ochronne stalowe dwudzielne - zabezpieczenie skrzyżowań z gazociągami (średnicę rury i typ płóz - dobrać na budowie) 12 | kpl | | |
| | | | kpl | 12.000 | |
| | | | | RAZEM | 12.000 |
| 7 | 45230000-8 | 45230000-8 Materiały instalacji systemu monitoringu | | | |
| 108 | KNR-W 2-19 d.7 0301-04 | Montaż rurociągów z rur utwardzonego polietylenu, rury w zwojach, Dn 40 mm - /analogia montaż rur HDPE 40 z pilotem i warstwą poślizgową - /system kanalizacji teletechnicznej/ 1100 | m | | |
| | | | m | 1100.000 | |
| | | | | RAZEM | 1100.000 |
| 109 | KNR 5-01 d.7 0401-02 | Analogia: Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych 17 | stud. | | |
| | | | stud. | 17.000 | |
| | | | | RAZEM | 17.000 |
| 110 | d.7 analiza indywidualna | Przejście gazoszczelne DN 40 składające się z manszety, pierścienia dociskowego ze stali nierdzewnej, opaski zaciskowej nierdzewnej 17*2 | przejście | | |
| | | | przejście | 34.000 | |
| | | | | RAZEM | 34.000 |
| 111 | KNR-W 2-19 d.7 0102-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1100 | m | | |
| | | | m | 1100.000 | |
| | | | | RAZEM | 1100.000 |
| 8 | | Koszty i opłaty wykonawcze | | | |
| 112 | d.8 kalkulacja wykonawcy | Obsługa geodezyjna - kompleksowa 1 | kpl. | | |
| | | | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 113 | d.8 | Koszty nadzorów branżowych 1 | kpl. | | |
| | | | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 9 | | Rozruch technologiczny, badania i próby | | | |
| 114 | KNR 7-29 d.9 0602-04 | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm - DN100 17*2 | złącz. | | |
| | | | złącz. | 34.000 | |
| | | | | RAZEM | 34.000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|--------------|-----------------|
| 115 | KNR 7-29 d.9 0601-07 | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm - DN80 32*2 | złącz. złącz. | 64.000 | |
| | | | | RAZEM | 64.000 |
| 116 | KNR 7-29 d.9 0601-05 | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm - DN65 46*2 | złącz. złącz. | 92.000 | |
| | | | | RAZEM | 92.000 |
| 117 | KNR 7-29 d.9 0601-05 | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm - DN50 75*2 | złącz. złącz. | 150.000 | |
| | | | | RAZEM | 150.000 |
| 118 | KNR 7-29 d.9 0601-03 | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm - DN40 37*2 | złącz. złącz. | 74.000 | |
| | | | | RAZEM | 74.000 |
| 119 | KNR 7-29 d.9 0601-02 | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 44.5 mm. Grubość ścianki do 4 mm - DN32 4*2 | złącz. złącz. | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 120 | KNNR 4 d.9 2106-01 | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 1000.2*2 | m m | 2000.400 | |
| | | | | RAZEM | 2000.400 |
| 121 | KNNR 4 d.9 1612-01 analogia | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm 1000.2*2/200 | szt szt | 10.002 | |
| | | | | RAZEM | 10.002 |
| 122 | KNNR 4 d.9 2323-01 | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 2 | pom. pom. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 123 | KNNR 4 d.9 2323-02 | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 112 | pom. pom. | 112.000 | |
| | | | | RAZEM | 112.000 |
| 10 45230000-8 45230000-8 Odtworzenie nawierzchni | | | | | |
| 124 | KNR 2-31 d.10 0402-04 | Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem - beton B-15 42.0*(0.30*0.15+0.15*0.15) | m ³ m ³ | 2.84 | |
| | | | | RAZEM | 2.84 |
| 125 | KNR 2-31 d.10 0403-03 | Krawężniki betonowe, wystające 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - krawężniki z rozbiórki 42 | m m | 42.00 | |
| | | | | RAZEM | 42.00 |
| 126 | KNR 2-31 d.10 0407-01 | Obrzeża betonowe, 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - obrzeża z rozbiórki - odzysk 70 % 105 | m m | 105.00 | |
| | | | | RAZEM | 105.00 |
| 127 | KNNR 6 d.10 0113-01 | Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm poz.13 | m ² m ² | 111.200 | |
| | | | | RAZEM | 111.200 |
| 128 | KNNR 6 d.10 0113-06 | Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 61.20 | m ² m ² | 61.200 | |
| | | | | RAZEM | 61.200 |
| 129 | KNNR 6 d.10 0308-03 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) poz.8 | m ² m ² | 50.000 | |
| | | | | RAZEM | 50.000 |
| 130 | KNNR 6 d.10 0308-07 | Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km - za następne 10 km Krotność = 10 0.1493*poz.129 | t t | 7.465 | |
| | | | | RAZEM | 7.465 |
| 131 | KNNR 6 d.10 0309-02 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) poz.129 | m ² m ² | 50.000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------|---------------------|---|--------------------------------------|-----------------|----------------|
| | | | | RAZEM | 50.000 |
| 132 d.10 | KNNR 6 0309-07 | Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km - za następne 10 km Krotność = 10 0.102*poz.131 | t t | 5.100 | |
| | | | | RAZEM | 5.100 |
| 133 d.10 | KNNR 6 0502-03 | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z rozbiórki - 10% na ew. ubytki poz.15 | m ² m ² | 98.600 | |
| | | | | RAZEM | 98.600 |
| 134 d.10 | KNNR 6 0503-01 | Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem 2.1 | m ² m ² | 2.100 | |
| | | | | RAZEM | 2.100 |
| 135 d.10 | KNR 2-21 0218-03 | Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim 915.5*0.15 | m ³ m ³ | 137.325 | |
| | | | | RAZEM | 137.325 |
| 136 d.10 | KNR 2-21 0401-06 | Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. IV z nawożeniem 915.5 | m ² m ² | 915.500 | |
| | | | | RAZEM | 915.500 |