

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa przyłącza ciepłowniczego z rur preizolowanych do bud. mieszkalnego przy ul. Grota Roweckiego 9 w Pabianicach
ADRES INWESTYCJI : Pabianice
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8
BRANŻA : instalacyjna
DATA OPRACOWANIA : 07.2019 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.2019 r.

Data zatwierdzenia

| L p. | Kod wg CPV | Nazwa działu | Od | Do |
|------|------------|---------------------------|----|----|
| 1 | | Roboty ziemne i montażowe | 1 | 40 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|---------------------|--|---------|--------------|---------------|
| 1 | | Roboty ziemne i montażowe | | | |
| 1 d.1 | KNNR 4 2301-01 | Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) | m | | |
| | | 24 | m | 24,000 | |
| | | | | RAZEM | 24,000 |
| 2 d.1 | KNNR 4 2309-06 | Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. | kol. | | |
| | | 4 | kol. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 3 d.1 | KNNR 4 2201-02 | Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 42,4/110 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 4 d.1 | KNNR 4 2305-02 | Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm | muf. | | |
| | | 10 | muf. | 10,000 | |
| | | | | RAZEM | 10,000 |
| 5 d.1 | KNNR 4 2305-02 | Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm | zak. | | |
| | | 2 | zak. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 6 d.1 | KNNR 4 2305-02 | Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm | pierśc. | | |
| | | 4 | pierśc. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 7 d.1 | KNNR 4 2303-01 | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. | złącz. | | |
| | | 10 | złącz. | 10,000 | |
| | | | | RAZEM | 10,000 |
| 8 d.1 | KNR 7-29 1301-07 | Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm | złącz. | | |
| | | 10 | złącz. | 10,000 | |
| | | | | RAZEM | 10,000 |
| 9 d.1 | KNNR 4 2321-01 | Połączenia przewodów alarmowych na mufie | połącz. | | |
| | | 10 | połącz. | 10,000 | |
| | | | | RAZEM | 10,000 |
| 10 d.1 | KNNR 4 2322-05 | Montaż puszek przyłączeniowych alarmu | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 11 d.1 | KNNR 4 2323-01 | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy | pom. | | |
| | | 1 | pom. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 12 d.1 | KNNR 4 2323-02 | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny | pom. | | |
| | | 2 | pom. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 13 d.1 | KNNR 4 2106-01 | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm | m | | |
| | | 64 | m | 64,000 | |
| | | | | RAZEM | 64,000 |
| 14 d.1 | KNNR 4 2107-01 | Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 15 d.1 | KNR 2-19 0219-01 | Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego | m | | |
| | | 32 | m | 32,000 | |
| | | | | RAZEM | 32,000 |
| 16 d.1 | KSNR 4 0513-02 | Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciep- lnych | m | | |
| | | 32 | m | 32,000 | |
| | | | | RAZEM | 32,000 |
| 17 d.1 | KSNR 4 0513-01 | Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciep- lnych | m | | |
| | | 5 | m | 5,000 | |
| | | | | RAZEM | 5,000 |
| 18 d.1 | KSNR 4 2201-02 | Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|----------------|--|----------------|--------------|---------------|
| 19 | KSNR 4 | Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm | szt. | | |
| d.1 | 2201-01 | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 20 | KSNR 4 | Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm | szt. | | |
| d.1 | 2201-01 | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 21 | KNR 7-12 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o | m ² | | |
| d.1 | 0101-04 | śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m ² | 3,200 | |
| | | 3,2 | | RAZEM | 3,200 |
| 22 | KNR 7-12 | Odtłuszczenie rurociągów | m ² | | |
| d.1 | 0105-04 | 3,2 | m ² | 3,200 | |
| | | | | RAZEM | 3,200 |
| 23 | KNR 7-12 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do | m ² | | |
| d.1 | 0207-04 | 57 mm | m ² | 3,200 | |
| | | 3,2 | | RAZEM | 3,200 |
| 24 | KNR 7-12 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm | m ² | | |
| d.1 | 0215-04 | 3,2 | m ² | 3,200 | |
| | | | | RAZEM | 3,200 |
| 25 | KNR-W 2-16 | Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 42,4 | m ² | | |
| d.1 | 0507-02 | mm | m ² | 10,400 | |
| | | 10,4 | | RAZEM | 10,400 |
| 26 | KNNR 1 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych | km | | |
| d.1 | 0111-01 | 0,03 | km | 0,030 | |
| | | | | RAZEM | 0,030 |
| 27 | KNNR 1 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. | m ³ | | |
| d.1 | 0202-06 | III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. | m ³ | 2,800 | |
| | | 2,8 | | RAZEM | 2,800 |
| 28 | KNNR 1 | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po | m ³ | | |
| d.1 | 0208-02 | drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) | m ³ | 2,800 | |
| | | 2,8 | | RAZEM | 2,800 |
| 29 | KNNR 1 | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o | m ³ | | |
| d.1 | 0210-03 | poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV | m ³ | 16,700 | |
| | | 16,7 | | RAZEM | 16,700 |
| 30 | KNNR 1 | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po | m ³ | | |
| d.1 | 0208-02 | drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) | m ³ | 2,500 | |
| | | 2,5 | | RAZEM | 2,500 |
| 31 | KNNR 1 | Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów | m ³ | | |
| d.1 | 0608-02 | 2,5 | m ³ | 2,500 | |
| | | | | RAZEM | 2,500 |
| 32 | KNNR 1 | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spy- | m ³ | | |
| d.1 | 0214-05 | charkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - | m ³ | 16,700 | |
| | | kat.gr. III-IV | | RAZEM | 16,700 |
| | | 16,7 | | | |
| 33 | KNNR 4 | Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną | stud. | | |
| d.1 | 1413-01 | 1 | stud. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 34 | KNR 2-19 | Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA | zabezp. | | |
| d.1 | 0218-01 | 1 | zabezp. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 35 | KNNR 3 | Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej | m ³ | | |
| d.1 | 0303-01 | 0,06 | m ³ | 0,060 | |
| | | | | RAZEM | 0,060 |
| 36 | KNNR 3 | Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wa- | m ³ | | |
| d.1 | 0302-01 | piennej i cementowo-wapiennej | m ³ | 0,060 | |
| | | 0,06 | | RAZEM | 0,060 |
| 37 | katalog własny | Opłata za wysypisko | kpl | | |
| d.1 | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|-------------------|---|----------------|--------------|---------------|
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 38 d.1 | katalog własny | Opłata za zajęcie terenu | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 39 d.1 | KNNR 1 0507-01 | Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. | m ² | | |
| | | 48 | m ² | 48,000 | |
| | | | | RAZEM | 48,000 |
| 40 d.1 | KNNR 1 0507-02 | Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. | m ² | | |
| | | 48 | m ² | 48,000 | |
| | | | | RAZEM | 48,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|-----------------------------------|----------------------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| 1 | | Roboty ziemne i montażowe | | | | | | |
| 1 | 1 KNNR 4 2301-d.1 01 | Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr. ścianki 2,6 mm) obmiar = 24 m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,41 r-g/m | r-g | 9,8400 | | | | |
| 2* | | -- M -- rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1,02 m/m | m | 24,4800 | | | | |
| 3* | | mata kompensacyjna nr 1 14 szt | szt | 14,0000 | | | | |
| 4* | | -- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,0162 m-g/m | m-g | 0,3888 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 2 | 2 KNNR 4 2309-d.1 06 | Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 4 kol. | kol. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1,46 r-g/kol. | r-g | 5,8400 | | | | |
| 2* | | -- M -- kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol. | szt | 4,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,2 m-g/kol. | m-g | 0,8000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 3 | 3 KNNR 4 2201-d.1 02 | Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 42,4/110 mm obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 2,37 r-g/szt. | r-g | 4,7400 | | | | |
| 2* | | -- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 42,4/110 mm 1 szt/szt. | szt | 2,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,08 m-g/szt. | m-g | 0,1600 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 4 | 4 KNNR 4 2305-d.1 02 | Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm obmiar = 10 muf. | muf. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,8 r-g/muf. | r-g | 8,0000 | | | | |
| 2* | | -- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm 1 kpl/muf. | kpl | 10,0000 | | | | |
| 3* | | pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf. | szt | 10,0000 | | | | |
| 4* | | korki zgrzewane do muf 2 szt/muf. | szt | 20,0000 | | | | |
| 5* | | -- S -- środek transportowy 0,1 m-g/muf. | m-g | 1,0000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 5 | 5 KNNR 4 2305-d.1 02 | Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm obmiar = 2 zak. | zak. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|-----------------------------------|--------------|---|--------------|---------|-------------|---|---|---|
| 1* | | robocizna 0,8*0,5=0,4 r-g/zak. | r-g | 0,8000 | | | | |
| 2* | | -- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm 1 zak./zak. | zak. | 2,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- środek transportowy 0,1*0,5=0,05 m-g/zak. | m-g | 0,1000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 6 d.1 02 | KNNR 4 2305- | Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm obmiar = 4 pierśc. | pier śc. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,8*0,3=0,24 r-g/pierśc. | r-g | 0,9600 | | | | |
| 2* | | -- M -- pierścień uszczelniający o śr. 110 mm 1 pierśc./pierśc. | pier śc. | 4,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- środek transportowy 0,1*0,3=0,03 m-g/pierśc. | m-g | 0,1200 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 7 d.1 01 | KNNR 4 2303- | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglow- ych i niskostopowych. obmiar = 10 złącz. | złącz z. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,72 r-g/złącz. | r-g | 7,2000 | | | | |
| 2* | | -- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0,03 kg/złącz. | kg | 0,3000 | | | | |
| 3* | | tlen techniczny sprężony 0,03 m³/złącz. | m³ | 0,3000 | | | | |
| 4* | | acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/złącz. | kg | 0,2000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 8 d.1 1301-07 | KNR 7-29 | Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm obmiar = 10 złącz. | złącz z. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1,34*0,955=1,2797 r-g/złącz. | r-g | 12,7970 | | | | |
| 2* | | -- M -- olej do przekładni - hipol 15 0,08 dm³/złącz. | dm³ | 0,8000 | | | | |
| 3* | | papier ścierny 0,02 m²/złącz. | m² | 0,2000 | | | | |
| 4* | | -- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0,99 m-g/złącz. | m-g | 9,9000 | | | | |
| 5* | | grubościomierz ultradźwiękowy 0,99 m-g/złącz. | m-g | 9,9000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 9 d.1 01 | KNNR 4 2321- | Połączenia przewodów alarmowych na mufie obmiar = 10 połącz. | po- łącz. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,52 r-g/połącz. | r-g | 5,2000 | | | | |
| 2* | | -- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz. | szt | 20,0000 | | | | |
| 3* | | tulejki do alarmu 2 szt/połącz. | szt | 20,0000 | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|-----------------------------------|--------------|---|------|----------|-------------|---|---|---|
| 4* | | -- S -- środek transportowy 0,06 m-g/połącz. | m-g | 0,6000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 10 d.1 05 | KNNR 4 2322- | Montaż puszek przyłączeniowych alarmu obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,38 r-g/szt. | r-g | 0,7600 | | | | |
| 2* | | -- M -- puszka przyłączeniowa 2 szt/szt. | szt | 4,0000 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze 5 %(od M) | % | 5,0000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 11 d.1 01 | KNNR 4 2323- | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy obmiar = 1 pom. | pom | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 3,2 r-g/pom. | r-g | 3,2000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 12 d.1 02 | KNNR 4 2323- | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny obmiar = 2 pom. | pom | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1 r-g/pom. | r-g | 2,0000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 13 d.1 01 | KNNR 4 2106- | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm obmiar = 64 m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,0831 r-g/m | r-g | 5,3184 | | | | |
| 2* | | -- M -- woda z rurociągu 0,018 m³/m | m³ | 1,1520 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 14 d.1 01 | KNNR 4 2107- | Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 145 r-g/szt. | r-g | 145,0000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 15 d.1 0219-01 | KNR 2-19 | Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 32 m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna $0,0079 \cdot 0,955 = 0,007545$ r-g/m | r-g | 0,2414 | | | | |
| 2* | | -- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m | m | 32,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011 m-g/m | m-g | 0,0352 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 16 d.1 02 | KSNR 4 0513- | Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spa- wanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 32 m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,918 r-g/m | r-g | 29,3760 | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|-----------------------------------|----------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| 2* | | -- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm 1,04 m/m | m | 33,2800 | | | | |
| 3* | | -- S -- środek transportowy 0,017 m-g/m | m-g | 0,5440 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 17 d.1 01 | | Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 5 m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,815 r-g/m | r-g | 4,0750 | | | | |
| 2* | | -- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1,04 m/m | m | 5,2000 | | | | |
| 3* | | -- S -- środek transportowy 0,009 m-g/m | m-g | 0,0450 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 18 d.1 02 | | Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 2,37 r-g/szt. | r-g | 4,7400 | | | | |
| 2* | | -- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm 1 szt/szt. | szt | 2,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- środek transportowy 0,08 m-g/szt. | m-g | 0,1600 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 19 d.1 01 | | Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1,74 r-g/szt. | r-g | 3,4800 | | | | |
| 2* | | -- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm 1 szt/szt. | szt | 2,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt. | m-g | 0,1000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 20 d.1 01 | | Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1,74 r-g/szt. | r-g | 3,4800 | | | | |
| 2* | | -- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt. | szt | 2,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt. | m-g | 0,1000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|-----------------------------------|-----------------------|---|-----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 21 d.1 | KNR 7-12 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 3,2 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1,0116 r-g/m ² | r-g | 3,2371 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 22 d.1 | KNR 7-12 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 3,2 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ² | r-g | 0,1277 | | | | |
| 2* | | -- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,3808 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 23 d.1 | KNR 7-12 0207-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3,2 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,2378 r-g/m ² | r-g | 0,7610 | | | | |
| 2* | | -- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0,15 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,4800 | | | | |
| 3* | | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania' 0,012 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,0384 | | | | |
| 4* | | -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0003 m-g/m ² | m-g | 0,0010 | | | | |
| 5* | | przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0003 m-g/m ² | m-g | 0,0010 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 24 d.1 | KNR 7-12 0215-04 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3,2 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,2021 r-g/m ² | r-g | 0,6467 | | | | |
| 2* | | -- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminowa' 0,15 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,4800 | | | | |
| 3* | | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania' 0,012 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,0384 | | | | |
| 4* | | -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0004 m-g/m ² | m-g | 0,0013 | | | | |
| 5* | | przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0004 m-g/m ² | m-g | 0,0013 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 25 d.1 | KNR-W 2-16 0507-02 | Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 42,4 mm obmiar = 10,4 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 2,07 r-g/m ² | r-g | 21,5280 | | | | |
| 2* | | -- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3,09 m/m ² | m | 32,1360 | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|-----------------------------------|--------------|--|----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 3* | | -- S -- ciągnik kołowy | m-g | 1,2480 | | | | |
| 4* | | 0,12 m-g/m ² przyczepa skrzyniowa | m-g | 1,2480 | | | | |
| | | 0,12 m-g/m ² | | | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 26 | KNNR 1 0111- | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziem- | km | | | | | |
| d.1 | 01 | nych obmiar = 0,03 km | | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna | r-g | 1,6800 | | | | |
| | | 56 r-g/km | | | | | | |
| 2* | | -- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów | m ³ | 0,0033 | | | | |
| | | 0,11 m ³ /km | | | | | | |
| 3* | | -- S -- samochód dostawczy | m-g | 0,0450 | | | | |
| | | 1,5 m-g/km | | | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 27 | KNNR 1 0202- | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier- | m ³ | | | | | |
| d.1 | 06 | nymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp. | | | | | | |
| | | urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. | | | | | | |
| | | obmiar = 2,8 m ³ | | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna | r-g | 0,5264 | | | | |
| | | 0,188 r-g/m ³ | | | | | | |
| 2* | | -- S -- koparka 0.40 m3 | m-g | 0,1882 | | | | |
| | | 0,0672 m-g/m ³ | | | | | | |
| 3* | | samochód samowyladowczy 5 t | m-g | 0,5852 | | | | |
| | | 0,209 m-g/m ³ | | | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 28 | KNNR 1 0208- | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi sa- | m ³ | | | | | |
| d.1 | 02 | mochodami samowyladowczymi po drogach o na- | | | | | | |
| | | wierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) | | | | | | |
| | | obmiar = 2,8 m ³ | | | | | | |
| 1* | | -- S -- samochód samowyladowczy 5 t | m-g | 0,4872 | | | | |
| | | 0,029*6=0,174 m-g/m ³ | | | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 29 | KNNR 1 0210- | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na od- | m ³ | | | | | |
| d.1 | 03 | kład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0. | | | | | | |
| | | 60 m3 w gr.kat. III-IV | | | | | | |
| | | obmiar = 16,7 m ³ | | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna | r-g | 4,7929 | | | | |
| | | 0,287 r-g/m ³ | | | | | | |
| 2* | | -- S -- koparka 0.60 m3 | m-g | 0,5110 | | | | |
| | | 0,0306 m-g/m ³ | | | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 30 | KNNR 1 0208- | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku sa- | m ³ | | | | | |
| d.1 | 02 | mochodami samowyladowczymi po drogach o na- | | | | | | |
| | | wierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) | | | | | | |
| | | obmiar = 2,5 m ³ | | | | | | |
| 1* | | -- S -- samochód samowyladowczy 5 t | m-g | 0,4350 | | | | |
| | | 0,029*6=0,174 m-g/m ³ | | | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 31 | KNNR 1 0608- | Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej ruro- | m ³ | | | | | |
| d.1 | 02 | ciągów | | | | | | |
| | | obmiar = 2,5 m ³ | | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|-----------------------------------|------------------|--|----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 1* | | robocizna 2,9 r-g/m ³ | r-g | 7,2500 | | | | |
| 2* | | -- M -- piasek 1,2 m ³ /m ³ | m ³ | 3,0000 | | | | |
| 3* | | -- S -- środek transportowy 0,2 m-g/m ³ | m-g | 0,5000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 32 d.1 | KNNR 1 0214-05 | Zasypanie wykopów .fund. podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 16,7 m ³ | m ³ | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,227 r-g/m ³ | r-g | 3,7909 | | | | |
| 2* | | -- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138 m-g/m ³ | m-g | 2,3046 | | | | |
| 3* | | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144 m-g/m ³ | m-g | 0,2405 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 33 d.1 | KNNR 4 1413-01 | Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną obmiar = 1 stud. | stud | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 21,3*0,4=8,52 r-g/stud. | r-g | 8,5200 | | | | |
| 2* | | -- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,2187 m ³ /stud. | m ³ | 0,2187 | | | | |
| 3* | | roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 1,73 kg/stud. | kg | 1,7300 | | | | |
| 4* | | skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud. | szt | 2,0000 | | | | |
| 5* | | rura osłonowa fi 160 PCV 1,5 m/stud. | m | 1,5000 | | | | |
| 6* | | -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2,35*0,4=0,94 m-g/stud. | m-g | 0,9400 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 34 d.1 | KNR 2-19 0218-01 | Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA obmiar = 1 zabezp. | zabezp. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,98*0,955=0,9359 r-g/zabezp. | r-g | 0,9359 | | | | |
| 2* | | -- M -- rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA 2 m/zabezp. | m | 2,0000 | | | | |
| 3* | | łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp. | m | 2,0000 | | | | |
| 4* | | -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,23 m-g/zabezp. | m-g | 0,2300 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 35 d.1 | KNNR 3 0303-01 | Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0,06 m ³ | m ³ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|-----------------------------------|----------------|--|----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 1* | | robocizna 42,12 r-g/m ³ | r-g | 2,5272 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 36 d.1 01 | KNNR 3 0302- | Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0,06 m ³ | m ³ | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 15,44 r-g/m ³ | r-g | 0,9264 | | | | |
| 2* | | -- M -- cegła 372 szt/m ³ | szt | 22,3200 | | | | |
| 3* | | zaprawa 0,34 m ³ /m ³ | m ³ | 0,0204 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 37 d.1 | katalog własny | Opłata za wysypisko obmiar = 1 kpl | kpl | | | | | |
| 1* | | -- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl | kpl | 1,0000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 38 d.1 | katalog własny | Opłata za zajęcie terenu obmiar = 1 kpl | kpl | | | | | |
| 1* | | -- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl | kpl | 1,0000 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 39 d.1 01 | KNNR 1 0507- | Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. obmiar = 48 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,14 r-g/m ² | r-g | 6,7200 | | | | |
| 2* | | -- M -- ziemia urodzajna (humus) 0,052 m ³ /m ² | m ³ | 2,4960 | | | | |
| 3* | | nasiona traw 0,012 kg/m ² | kg | 0,5760 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |
| 40 d.1 02 | KNNR 1 0507- | Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. obmiar = 48 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0,02 r-g/m ² | r-g | 0,9600 | | | | |
| 2* | | -- M -- ziemia urodzajna (humus) 0,0104 m ³ /m ² | m ³ | 0,4992 | | | | |
| Razem koszty bezpośrednie: | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie:

| | | | |
|----------------|-------|-----------|--------|
| CAŁY KOSZTORYS | | | |
| RAZEM | RAZEM | Robocizna | Sprzęt |
| | | | |
| OGÓŁEM | | | |

Słownie:

| Lp. | Pozycje kosztorysowe | Nazwa | Wartość | Jedn. miary | Ilość jedn. | Wskaźnik na jednostkę | Udział procentowy |
|--|----------------------|-----------|---------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | Kosztorys | | | | | |
| Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT | | | | | | | |

Słownie:

| Lp. | Nazwa | Robocizna | Materiały | Sprzęt | RAZEM |
|-----|-----------|-----------|-----------|--------|-------|
| | Kosztorys | | | | |

Słownie:

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|----------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| 1 | | Roboty ziemne i montażowe | | | | | | |
| 1 KNNR 4 2301-d.1 01 | | Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr. ścianki 2,6 mm) obmiar = 24 m | m | | | | | |
| 1* 999 | | -- R -- robocizna 0,41 r-g/m | r-g | 9,8400 | | | | |
| 2* 6200099 | | -- M -- rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1,02 m/m | m | 24,4800 | | | | |
| 3* | | mata kompensacyjna nr 1 14 szt | szt | 14,0000 | | | | |
| 4* 39811 | | -- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,0162 m-g/m | m-g | 0,3888 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 2 KNNR 4 2309-d.1 06 | | Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 4 kol. | kol. | | | | | |
| 1* 999 | | -- R -- robocizna 1,46 r-g/kol. | r-g | 5,8400 | | | | |
| 2* 6211099 | | -- M -- kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol. | szt | 4,0000 | | | | |
| 3* 39811 | | -- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,2 m-g/kol. | m-g | 0,8000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 3 KNNR 4 2201-d.1 02 | | Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 42,4/110 mm obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* 999 | | -- R -- robocizna 2,37 r-g/szt. | r-g | 4,7400 | | | | |
| 2* 5820999 | | -- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 42,4/110 mm 1 szt/szt. | szt | 2,0000 | | | | |
| 3* 39811 | | -- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,08 m-g/szt. | m-g | 0,1600 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 4 KNNR 4 2305-d.1 02 | | Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm obmiar = 10 muf. | muf. | | | | | |
| 1* 999 | | -- R -- robocizna 0,8 r-g/muf. | r-g | 8,0000 | | | | |
| 2* 6210099 | | -- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm 1 kpl/muf. | kpl | 10,0000 | | | | |
| 3* 6214099 | | pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf. | szt | 10,0000 | | | | |
| 4* | | korki zgrzewane do muf 2 szt/muf. | szt | 20,0000 | | | | |
| 5* 39599 | | -- S -- środek transportowy 0,1 m-g/muf. | m-g | 1,0000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 5 KNNR 4 2305-d.1 02 | | Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm obmiar = 2 zak. | zak. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|----------------------|---|---------|---------|-------------|---|---|---|
| 1* | 999 | robocizna 0,8*0,5=0,4 r-g/zak. | r-g | 0,8000 | | | | |
| 2* | 6210099 | -- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm 1 zak./zak. | zak. | 2,0000 | | | | |
| 3* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,1*0,5=0,05 m-g/zak. | m-g | 0,1000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 6 | KNNR 4 2305-d.1 02 | Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm obmiar = 4 pierśc. | pierśc. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,8*0,3=0,24 r-g/pierśc. | r-g | 0,9600 | | | | |
| 2* | 6210099 | -- M -- pierścień uszczelniający o śr. 110 mm 1 pierśc./pierśc. | pierśc. | 4,0000 | | | | |
| 3* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,1*0,3=0,03 m-g/pierśc. | m-g | 0,1200 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 7 | KNNR 4 2303-d.1 01 | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 10 złącz. | złącz. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,72 r-g/złącz. | r-g | 7,2000 | | | | |
| 2* | 1122100 | -- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0,03 kg/złącz. | kg | 0,3000 | | | | |
| 3* | 1540400 | tlen techniczny sprężony 0,03 m³/złącz. | m³ | 0,3000 | | | | |
| 4* | 1540001 | acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/złącz. | kg | 0,2000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 8 | KNR 7-29 d.1 1301-07 | Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm obmiar = 10 złącz. | złącz. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 1,34*0,955=1,2797 r-g/złącz. | r-g | 12,7970 | | | | |
| 2* | 1020502 | -- M -- olej do przekładni - hipol 15 0,08 dm³/złącz. | dm³ | 0,8000 | | | | |
| 3* | 3920099 | papier ścierny 0,02 m²/złącz. | m² | 0,2000 | | | | |
| 4* | 73221 | -- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0,99 m-g/złącz. | m-g | 9,9000 | | | | |
| 5* | 73331 | grubościomierz ultradźwiękowy 0,99 m-g/złącz. | m-g | 9,9000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 9 | KNNR 4 2321-d.1 01 | Połączenia przewodów alarmowych na mufie obmiar = 10 połącz. | połącz. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,52 r-g/połącz. | r-g | 5,2000 | | | | |
| 2* | 6215001 | -- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz. | szt | 20,0000 | | | | |
| 3* | 6215004 | tulejki do alarmu 2 szt/połącz. | szt | 20,0000 | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|----------------------|--|------|----------|-------------|---|---|---|
| 4* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,06 m-g/połącz. | m-g | 0,6000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 10 | KNNR 4 2323-d.1 05 | Montaż puszek przyłączeniowych alarmu obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,38 r-g/szt. | r-g | 0,7600 | | | | |
| 2* | 6215019 | -- M -- puszka przyłączeniowa 2 szt/szt. | szt | 4,0000 | | | | |
| 3* | 0000000 | materiały pomocnicze 5 %(od M) | % | 5,0000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 11 | KNNR 4 2323-d.1 01 | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy obmiar = 1 pom. | pom | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 3,2 r-g/pom. | r-g | 3,2000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 12 | KNNR 4 2323-d.1 02 | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny obmiar = 2 pom. | pom | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 1 r-g/pom. | r-g | 2,0000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 13 | KNNR 4 2106-d.1 01 | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm obmiar = 64 m | m | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,0831 r-g/m | r-g | 5,3184 | | | | |
| 2* | 3930000 | -- M -- woda z rurociągu 0,018 m³/m | m³ | 1,1520 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 14 | KNNR 4 2107-d.1 01 | Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm obmiar = 1 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 145 r-g/szt. | r-g | 145,0000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 15 | KNR 2-19 d.1 0219-01 | Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 32 m | m | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna $0,0079 \cdot 0,955 = 0,007545$ r-g/m | r-g | 0,2414 | | | | |
| 2* | 1562999 | -- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m | m | 32,0000 | | | | |
| 3* | 39511 | -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011 m-g/m | m-g | 0,0352 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 16 | KSNR 4 0513-d.1 02 | Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 32 m | m | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,918 r-g/m | r-g | 29,3760 | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|--------------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| 2* | 5000999 | -- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm 1,04 m/m | m | 33,2800 | | | | |
| 3* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,017 m-g/m | m-g | 0,5440 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 17 d.1 01 | KSNR 4 0513- | Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 5 m | m | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,815 r-g/m | r-g | 4,0750 | | | | |
| 2* | 5000999 | -- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1,04 m/m | m | 5,2000 | | | | |
| 3* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,009 m-g/m | m-g | 0,0450 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 18 d.1 02 | KSNR 4 2201- | Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 2,37 r-g/szt. | r-g | 4,7400 | | | | |
| 2* | 5820499 | -- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm 1 szt/szt. | szt | 2,0000 | | | | |
| 3* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,08 m-g/szt. | m-g | 0,1600 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 19 d.1 01 | KSNR 4 2201- | Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 1,74 r-g/szt. | r-g | 3,4800 | | | | |
| 2* | 5820499 | -- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm 1 szt/szt. | szt | 2,0000 | | | | |
| 3* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt. | m-g | 0,1000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 20 d.1 01 | KSNR 4 2201- | Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm obmiar = 2 szt. | szt. | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 1,74 r-g/szt. | r-g | 3,4800 | | | | |
| 2* | 5820499 | -- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt. | szt | 2,0000 | | | | |
| 3* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt. | m-g | 0,1000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|---------------------------|---|-----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 21 | KNR 7-12 d.1 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 3,2 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 1,0116 r-g/m ² | r-g | 3,2371 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 22 | KNR 7-12 d.1 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 3,2 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ² | r-g | 0,1277 | | | | |
| 2* | 1050099 | -- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,3808 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 23 | KNR 7-12 d.1 0207-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3,2 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,2378 r-g/m ² | r-g | 0,7610 | | | | |
| 2* | 1521503 | -- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0,15 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,4800 | | | | |
| 3* | 1530512 | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania' 0,012 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,0384 | | | | |
| 4* | 39116 | -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0003 m-g/m ² | m-g | 0,0010 | | | | |
| 5* | 39611 | przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0003 m-g/m ² | m-g | 0,0010 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 24 | KNR 7-12 d.1 0215-04 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3,2 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,2021 r-g/m ² | r-g | 0,6467 | | | | |
| 2* | 1522901 | -- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminowa' 0,15 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,4800 | | | | |
| 3* | 1530512 | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania' 0,012 dm ³ /m ² | dm ³ | 0,0384 | | | | |
| 4* | 39116 | -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0004 m-g/m ² | m-g | 0,0013 | | | | |
| 5* | 39611 | przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0004 m-g/m ² | m-g | 0,0013 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 25 | KNR-W 2-16 d.1 0507-02 | Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 42,4 mm obmiar = 10,4 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 2,07 r-g/m ² | r-g | 21,5280 | | | | |
| 2* | 6750399 | -- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3,09 m/m ² | m | 32,1360 | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|--------------|--|----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 3* | 39100 | -- S -- ciągnik kołowy 0,12 m-g/m ² | m-g | 1,2480 | | | | |
| 4* | 39610 | przyczepa skrzyniowa 0,12 m-g/m ² | m-g | 1,2480 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 26 d.1 01 | KNNR 1 0111- | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziem- nych obmiar = 0,03 km | km | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 56 r-g/km | r-g | 1,6800 | | | | |
| 2* | 3951300 | -- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m ³ /km | m ³ | 0,0033 | | | | |
| 3* | 39511 | -- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km | m-g | 0,0450 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 27 d.1 06 | KNNR 1 0202- | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp. urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 2,8 m ³ | m ³ | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,188 r-g/m ³ | r-g | 0,5264 | | | | |
| 2* | 11162 | -- S -- koparka 0.40 m3 0,0672 m-g/m ³ | m-g | 0,1882 | | | | |
| 3* | 39811 | samochód samowyladowczy 5 t 0,209 m-g/m ³ | m-g | 0,5852 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 28 d.1 02 | KNNR 1 0208- | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi sa- mochodami samowyladowczymi po drogach o na- wierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 2,8 m ³ | m ³ | | | | | |
| 1* | 39811 | -- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,029*6=0,174 m-g/m ³ | m-g | 0,4872 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 29 d.1 03 | KNNR 1 0210- | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na od- kład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0. 60 m3 w gr.kat. III-IV obmiar = 16,7 m ³ | m ³ | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,287 r-g/m ³ | r-g | 4,7929 | | | | |
| 2* | 11163 | -- S -- koparka 0.60 m3 0,0306 m-g/m ³ | m-g | 0,5110 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 30 d.1 02 | KNNR 1 0208- | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku sa- mochodami samowyladowczymi po drogach o na- wierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 2,5 m ³ | m ³ | | | | | |
| 1* | 39811 | -- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,029*6=0,174 m-g/m ³ | m-g | 0,4350 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 31 d.1 02 | KNNR 1 0608- | Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej ruro- ciągów obmiar = 2,5 m ³ | m ³ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|------------------|--|----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 1* | 999 | robocizna 2,9 r-g/m ³ | r-g | 7,2500 | | | | |
| 2* | 1601799 | -- M -- piasek 1,2 m ³ /m ³ | m ³ | 3,0000 | | | | |
| 3* | 39599 | -- S -- środek transportowy 0,2 m-g/m ³ | m-g | 0,5000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 32 d.1 | KNNR 1 0214-05 | Zasypanie wykopów .fund. podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 16,7 m ³ | m ³ | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,227 r-g/m ³ | r-g | 3,7909 | | | | |
| 2* | 12622 | -- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138 m-g/m ³ | m-g | 2,3046 | | | | |
| 3* | 11333 | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144 m-g/m ³ | m-g | 0,2405 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 33 d.1 | KNNR 4 1413-01 | Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną obmiar = 1 stud. | stud | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 21,3*0,4=8,52 r-g/stud. | r-g | 8,5200 | | | | |
| 2* | 2370602 | -- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,2187 m ³ /stud. | m ³ | 0,2187 | | | | |
| 3* | 2301501 | roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 1,73 kg/stud. | kg | 1,7300 | | | | |
| 4* | 5470899 | skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud. | szt | 2,0000 | | | | |
| 5* | | rura osłonowa fi 160 PCV 1,5 m/stud. | m | 1,5000 | | | | |
| 6* | 39511 | -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2,35*0,4=0,94 m-g/stud. | m-g | 0,9400 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 34 d.1 | KNR 2-19 0218-01 | Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA obmiar = 1 zabezp. | zabezp | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,98*0,955=0,9359 r-g/zabezp. | r-g | 0,9359 | | | | |
| 2* | 5450900 | -- M -- rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA 2 m/zabezp. | m | 2,0000 | | | | |
| 3* | | łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp. | m | 2,0000 | | | | |
| 4* | 39511 | -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,23 m-g/zabezp. | m-g | 0,2300 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 35 d.1 | KNNR 3 0303-01 | Przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0,06 m ³ | m ³ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---------------------------|--------------------|--|----------------|---------|-------------|---|---|---|
| 1* | 999 | robocizna 42,12 r-g/m ³ | r-g | 2,5272 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 36 | KNNR 3 0302-d.1 01 | Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0,06 m ³ | m ³ | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 15,44 r-g/m ³ | r-g | 0,9264 | | | | |
| 2* | 1800199 | -- M -- cegła 372 szt/m ³ | szt | 22,3200 | | | | |
| 3* | 2380899 | zaprawa 0,34 m ³ /m ³ | m ³ | 0,0204 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 37 | katalog własny d.1 | Oplata za wysypisko obmiar = 1 kpl | kpl | | | | | |
| 1* | | -- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl | kpl | 1,0000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 38 | katalog własny d.1 | Oplata za zajęcie terenu obmiar = 1 kpl | kpl | | | | | |
| 1* | | -- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl | kpl | 1,0000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 39 | KNNR 1 0507-d.1 01 | Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. obmiar = 48 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,14 r-g/m ² | r-g | 6,7200 | | | | |
| 2* | 3970100 | -- M -- ziemia urodzajna (humus) 0,052 m ³ /m ² | m ³ | 2,4960 | | | | |
| 3* | 3970500 | nasiona traw 0,012 kg/m ² | kg | 0,5760 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 40 | KNNR 1 0507-d.1 02 | Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. obmiar = 48 m ² | m ² | | | | | |
| 1* | 999 | -- R -- robocizna 0,02 r-g/m ² | r-g | 0,9600 | | | | |
| 2* | 3970100 | -- M -- ziemia urodzajna (humus) 0,0104 m ³ /m ² | m ³ | 0,4992 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-------|-----------|-----|----------|------------|---------|
| 1. | robocizna | r-g | 321,9780 | | |
| RAZEM | | | | | |

Słownie:

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|--|-----------------|---------|--------------|---------|
| 1. | acetylen techniczny rozpuszczony | kg | 0,2000 | | |
| 2. | benzyna do ekstrakcji | dm ³ | 0,3808 | | |
| 3. | cegła | szt | 22,3200 | | |
| 4. | drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 | kg | 0,3000 | | |
| 5. | emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa' | dm ³ | 0,4800 | | |
| 6. | farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara | dm ³ | 0,4800 | | |
| 7. | kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. | szt | 4,0000 | | |
| 8. | korki zgrzewane do muf | szt | 20,0000 | | |
| 9. | łupki izolacyjne ochronne | m | 2,0000 | | |
| 10. | mata kompensacyjna nr 1 | szt | 14,0000 | | |
| 11. | mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 | m ³ | 0,2187 | | |
| 12. | mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm | kpl | 10,0000 | | |
| 13. | nasiona traw | kg | 0,5760 | | |
| 14. | olej do przekładni - hipol 15 | dm ³ | 0,8000 | | |
| 15. | opłata za wysypisko | kpl | 1,0000 | | |
| 16. | opłata za zajęcie terenu | kpl | 1,0000 | | |
| 17. | otuliny z poliuretanu grub. 30 mm | m | 32,1360 | | |
| 18. | papier ścierny | m ² | 0,2000 | | |
| 19. | pianka izolacyjna nr 2 | szt | 10,0000 | | |
| 20. | piasek | m ³ | 3,0000 | | |
| 21. | pierścień uszczelniający o śr. 110 mm | pierśc. | 4,0000 | | |
| 22. | podtrzymki do alarmu | szt | 20,0000 | | |
| 23. | puszka przyłączeniowa | szt | 4,0000 | | |
| 24. | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania' | dm ³ | 0,0768 | | |
| 25. | roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R | kg | 1,7300 | | |
| 26. | rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA | m | 2,0000 | | |
| 27. | rura osłonowa fi 160 PCV | m | 1,5000 | | |
| 28. | rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm | m | 24,4800 | | |
| 29. | rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm | m | 5,2000 | | |
| 30. | rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm | m | 33,2800 | | |
| 31. | skrzynka uliczna żeliwna | szt | 2,0000 | | |
| 32. | słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów | m ³ | 0,0033 | | |
| 33. | taśma ostrzegawcza | m | 32,0000 | | |
| 34. | tlen techniczny sprężony | m ³ | 0,3000 | | |
| 35. | tulejki do alarmu | szt | 20,0000 | | |
| 36. | woda z rurociągu | m ³ | 1,1520 | | |
| 37. | zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm | zak. | 2,0000 | | |
| 38. | zaprawa | m ³ | 0,0204 | | |
| 39. | zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm | szt | 2,0000 | | |
| 40. | zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm | szt | 2,0000 | | |
| 41. | zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm | szt | 2,0000 | | |
| 42. | zawór preizolowany odcinający o śr. 42,4/110 mm | szt | 2,0000 | | |
| 43. | ziemia urodzajna (humus) | m ³ | 2,9952 | | |
| 44. | materiały pomocnicze | zł | | | |
| | | | | RAZEM | |

Słownie:

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|--------------------------------------|-----|--------|--------------|---------|
| 1. | ciągnik kołowy | m-g | 1,2480 | | |
| 2. | ciągnik kołowy 37-50 KM | m-g | 0,0022 | | |
| 3. | defektoskop ultradźwiękowy do metali | m-g | 9,9000 | | |
| 4. | grubościomierz ultradźwiękowy | m-g | 9,9000 | | |
| 5. | koparka 0.40 m3 | m-g | 0,1882 | | |
| 6. | koparka 0.60 m3 | m-g | 0,5110 | | |
| 7. | przyczepa skrzyniowa | m-g | 1,2480 | | |
| 8. | przyczepa skrzyniowa 3,5 t | m-g | 0,0022 | | |
| 9. | samochód dostawczy | m-g | 0,0450 | | |
| 10. | samochód dostawczy 0.9 t | m-g | 1,2052 | | |
| 11. | samochód samowyładowczy 5 t | m-g | 2,8562 | | |
| 12. | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) | m-g | 0,2405 | | |
| 13. | środek transportowy | m-g | 3,2690 | | |
| 14. | ubijak spalinowy 200 kg | m-g | 2,3046 | | |
| | | | | RAZEM | |

Słownie: