

Przedmiar robót

| Nr | Podstawa ceny jednostkowej | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość |
|--------|----------------------------|---|------|-------|
| | Kosztorys | Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -ETAP I | | |
| 1 | Rozdział | Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J. | | |
| 1.1 | Element | Roboty wstępne | | |
| 1.1.1 | KNNR 5/721/1 | Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Na trasie: J-I 2*6,0 = 12,000000 Na trasie: G-H 2*2,95 = 5,900000 Na trasie: E-F 2*6,65 = 13,300000 Ogółem: 31,20 | m | 31,20 |
| 1.1.2 | KNNR 5/721/2 | Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 1.1.1 31,20 = 31,200000 Ogółem: 31,20 | m | 31,20 |
| 1.1.3 | KNNR 6/802/4 | Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Na trasie: J-I 0,45*6,0 = 2,700000 Na trasie: G-H 0,35*2,95 = 1,032500 Na trasie: E-F 0,45*6,65 = 2,992500 Ogółem: 6,73 | m2 | 6,73 |
| 1.1.4 | KNNR 6/801/2 | Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 1.1.3. 6,73 = 6,730000 Ogółem: 6,73 | m2 | 6,73 |
| 1.1.5 | KNR 231/803/4 | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 1.1.3. 6,73 = 6,730000 Ogółem: 6,73 | m2 | 6,73 |
| 1.1.6 | KNR 401/108/11 | Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 6,73*0,06 = 0,403800 Rozebranie podbudowy 6,73*0,15 = 1,009500 Ogółem: 1,41 | m3 | 1,41 |
| 1.1.7 | KNR 401/108/12 | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Objętość jak w poz. 1.1.6. 1,41 = 1,410000 Ogółem: 1,41 | m3 | 1,41 |
| 1.1.8 | KNR 231/815/1 | Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej Na trasie: J-I (6,0+1,8)*0,6 = 4,680000 Na trasie: G-H (2,2+2,15+2,5+2,55+7,2)*0,6 = 9,960000 Na trasie: E-F 64,0*0,5 = 32,000000 Ogółem: 46,64 | m2 | 46,64 |
| 1.1.9 | KNNR 6/502/3 (1) | Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara Jak w poz. .1.1.8 46,64 = 46,640000 Ogółem: 46,64 | m2 | 46,64 |
| 1.1.10 | KNNR 6/806/2 | Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Na trasie: J-I 5*1,0 = 5,000000 Na trasie: G-H 9*1,0 = 9,000000 Na trasie: E-F 0 = 0,000000 Ogółem: 14,00 | m | 14,00 |
| 1.1.11 | KNNR 6/403/3 | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Jak w poz. 1.1.9 14,0 = 14,000000 Ogółem: 14,00 | m | 14,00 |
| 1.1.12 | KNNR 6/113/1 | Podbudowy z kruszy łamanych, po zagęszczeniu 15-cm-analogia Jak w poz. 1.1.3. 6,73 = 6,730000 Ogółem: 6,73 | m2 | 6,73 |
| 1.1.13 | KNNR 6/308/4 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Jak w poz. 1.1.3. 6,73 = 6,730000 Ogółem: 6,73 | m2 | 6,73 |
| 1.1.14 | KNNR 6/309/2 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścierna) Jak w poz. 1.1.3. 6,73 = 6,730000 | | |

| Nr | Podstawa ceny jednostkowej | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość |
|-------|----------------------------|--|------|--------|
| | | Ogółem: 6,73 | m2 | 6,73 |
| 1.2 | Element | Sieć gazowa poddana przebudowie-prace montażowe | | |
| 1.2.1 | KNR 201/317/1 (1) | <p>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m</p> <p>Wykop: głęb.*szer.*długość (SZEROKOŚĆ= DN+0,2=(dla DN110) 0,11+0,2=0,31 PRZYJĘTO 0,4m; dla (DN90) 0,09+0,2=0,29 PRZYJĘTO 0,3m)</p> <p>Na trasie: I-I' 4,65*(1,16+0,1)*0,4 = 2,343600</p> <p>Na trasie: I'-J' 28,37*(((1,16+0,99)/2)+0,1)*0,4 = 13,333900</p> <p>Na trasie: J'-J 7,18*(0,99+0,1)*0,4 = 3,130480</p> <p>Na trasie: G-G' 6,69*(1,13+0,1)*0,4 = 3,291480</p> <p>Na trasie: G'-H''' 15,74*(((1,13+1,15)/2)+0,1)*0,4 = 7,807040</p> <p>Na trasie: H'''-H'' 12,50*(((1,15+1,2)/2)+0,1)*0,4 = 6,375000</p> <p>Na trasie: H''-H' 2,2*(((1,2+1,1)/2)+0,1)*0,4 = 1,100000</p> <p>Na trasie: H'-H 5,97*(((1,1+1,14)/2)+0,1)*0,4 = 2,913360</p> <p>Na trasie: E-F''' 55,04*(((1,05+1,08)/2)+0,1)*0,3 = 19,236480</p> <p>Na trasie: F'''-F (72,2-55,04)*(1,08+0,1)*0,3 = 6,074640</p> <p>Objętość gruzu z rozbiórki nawierzchni drogi-poz. 1.1.6. -1,41 = -1,410000</p> <p>Ogółem: 64,20</p> | m3 | 64,20 |
| 1.2.2 | KNNR 4/1411/1 | <p>Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm+ obsypka+ nadsypka 10 cm.</p> <p>Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE DN110 (odc. I-J) 0,40*(0,1+0,11+0,1)*40,20-3,14*0,11*0,11/4*40,20 = 4,602960</p> <p>Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE DN 110 (odc. G-H) 0,40*(0,1+0,11+0,1)*43,10-3,14*0,11*0,11/4*43,10 = 4,935015</p> <p>Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE DN 90 (odc. E-F) 0,30*(0,1+0,09+0,1)*72,2-3,14*0,09*0,09/4*72,20 = 5,822316</p> <p>Ogółem: 15,36</p> | m3 | 15,36 |
| 1.2.3 | KNR 201/320/1 (1) | <p>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m</p> <p>Wykop 64,20 = 64,200000</p> <p>Podłoża pod kanał + nadsypka -15,36 = -15,360000</p> <p>Pojemność rury Dn110 -3,14*0,11*0,11/4*(40,20+43,1) = -0,791225</p> <p>Pojemność rury Dn90 -3,14*0,09*0,09/4*72,20 = -0,459084</p> <p>Ogółem: 47,59</p> | m3 | 47,59 |
| 1.2.4 | KNNR 1/207/1 | <p>Ładunek na samochód urobku z wykopu ręcznego-grunt zbędny-Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.</p> <p>Podłoża pod kanał + nadsypka 15,36 = 15,360000</p> <p>Pojemność rury Dn110 3,14*0,11*0,11/4*(40,20+43,1) = 0,791225</p> <p>Pojemność rury Dn90 3,14*0,09*0,09/4*72,20 = 0,459084</p> <p>Ogółem: 16,61</p> | m3 | 16,61 |
| 1.2.5 | KNNR 1/208/1 | <p>Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km</p> <p>Jak poz. 1.2.4 16,61 = 16,610000</p> <p>Ogółem: 16,61</p> | m3 | 16,61 |
| 1.2.6 | KNNR 1/313/1 | <p>Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV</p> <p>Powierzchnia umocnień:</p> <p>Na trasie: I-I' 4,65*(1,16+0,1)*2 = 11,718000</p> <p>Na trasie: I'-J' 28,37*(((1,16+0,99)/2)+0,1)*2 = 66,669500</p> <p>Na trasie: J'-J 7,18*(0,99+0,1)*2 = 15,652400</p> <p>Na trasie: G-G' 6,69*(1,13+0,1)*2 = 16,457400</p> <p>Na trasie: G'-H''' 15,74*(((1,13+1,15)/2)+0,1)*2 = 39,035200</p> <p>Na trasie: H'''-H'' 12,50*(((1,15+1,2)/2)+0,1)*2 = 31,875000</p> <p>Na trasie: H''-H' 2,2*(((1,2+1,1)/2)+0,1)*2 = 5,500000</p> <p>Na trasie: H'-H 5,97*(((1,1+1,14)/2)+0,1)*2 = 14,566800</p> <p>Na trasie: E-F''' 55,04*(((1,05+1,08)/2)+0,1)*2 = 128,243200</p> <p>Na trasie: F'''-F (72,2-55,04)*(1,08+0,1)*2 = 40,497600</p> <p>Ogółem: 370,22</p> | m2 | 370,22 |
| 1.2.7 | KNRW 219/301/9 | <p>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, SDR17 Dn-110 mm</p> <p>Długość trasy: odc.: G-...-H 43,10 = 43,100000</p> <p>odc.: I-...-J 40,20 = 40,200000</p> <p>Ogółem: 83,30</p> | m | 83,30 |
| 1.2.8 | KNRW 219/301/8 | <p>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste SDR17, Dn-90 mm</p> <p>Długość trasy: odc.: E-...-F 72,20 = 72,200000</p> <p>Ogółem: 72,20</p> | m | 72,20 |

| Nr | Podstawa ceny jednostkowej | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość |
|--------|-----------------------------|--|--------|-------|
| 1.2.9 | KNRW 219/303/9 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-mufa</p> <p>Na trasie: odc. G-H 1 = 1,000000 odc. I-J 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0</p> | złącze | 2,0 |
| 1.2.10 | KNRW 219/303/8 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm-mufa</p> <p>Na trasie: odc. E-F 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0</p> | złącze | 1,0 |
| 1.2.11 | KNRW 219/303/9 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano 90 st.</p> <p>Na trasie: odc. G-H 1 = 1,000000 odc. I-J 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0</p> | złącze | 2,0 |
| 1.2.12 | KNRW 219/303/9 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-trójkąt redukcyjny DN110/90</p> <p>Na trasie: odc.: E-F 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0</p> | złącze | 1,0 |
| 1.2.13 | KNRW 219/303/9 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-trójkąt równoprzelotowy DN110</p> <p>Na trasie: odc.: I-J 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0</p> | złącze | 1,0 |
| 1.2.14 | KNRW 219/303/6 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm - mufa</p> <p>Na trasie: odc.: E-F 1 = 1,000000 odc.: G-H 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0</p> | złącze | 2,0 |
| 1.2.15 | KNRW 219/303/5 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-50 mm- mufa</p> <p>Na trasie: odc.: E-F 1 = 1,000000 odc.: G-H 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0</p> | złącze | 2,0 |
| 1.2.16 | KNRW 219/303/9 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-mufa zaślepka</p> <p>Na trasie: odc. G-H 2 = 2,000000 odc. I-J 3 = 3,000000 Ogółem: 5,0</p> | złącze | 5,0 |
| 1.2.17 | KNRW 219/303/8 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm-mufa zaślepka</p> <p>Na trasie: odc. E-F 3 = 3,000000 Ogółem: 3,0</p> | złącze | 3,0 |
| 1.2.18 | KNRW 219/303/5 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-50 mm- mufa zaślepka</p> <p>Na trasie: odc.: E-F 1 = 1,000000 odc.: G-H 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0</p> | złącze | 2,0 |
| 1.2.19 | KNRW 219/205/4 | <p>Zasuwy odcinające, Dn-100 mm z końcówkami PE do zgrzewania</p> <p>Na trasie: odc.: I-J 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0</p> | szt | 1,0 |
| 1.2.20 | KNRW 219/303/9 (8) analogia | <p>Kształtki do zgrzewania doczołowego- Dn-110 mm-Kolano długie PE DN110/90st</p> <p>Na trasie: odc.: G-H 3 = 3,000000 Ogółem: 3,0</p> | złącze | 3,0 |
| 1.2.21 | KNRW 219/303/9 (8) analogia | <p>Kształtki do zgrzewania doczołowego- Dn-110 mm-Trójkąt redukcyjny długi PE DN110/63</p> <p>Na trasie: odc.: G-H 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0</p> | złącze | 1,0 |
| 1.2.22 | KNRW 219/303/8 (8) analogia | <p>Kształtki do zgrzewania doczołowego Dn90-Kolano długie PE DN90/45st</p> <p>Na trasie: odc.: E-F 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0</p> | szt | 1,0 |

| Nr | Podstawa ceny jednostkowej | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość |
|--------|-----------------------------|--|--------|-------|
| 1.2.23 | KNRW 219/303/8 (8) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego Dn90-Kolano długie PE DN90/30st Na trasie: odc.: E-F 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0 | szt | 2,0 |
| 1.2.24 | KNRW 219/303/8 (8) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego Dn90-Trójnik redukcyjny długi PE DN90/63 Na trasie: odc.: E-F 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0 | szt | 1,0 |
| 1.2.25 | KNRW 219/303/6 (6) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego Dn63-Redukcja długa PE DN63/50 Na trasie: odc.: E-F 1 = 1,000000 odc.: G-H 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0 | szt | 2,0 |
| 1.2.26 | KNRW 219/306/8 (1) | Rury ochronne (osłonowe), Fi-160 mm, PE Na trasie: odc.: E-F 8,5 = 8,500000 Ogółem: 8,5 | m | 8,5 |
| 1.2.27 | KNR 218/412/1 (1) | Rury ochronne, rurociąg stal. Dn-200-mm Na trasie: odc. G-H 3,0 = 3,000000 Ogółem: 3,0 | m | 3,0 |
| 1.2.28 | KNRW 219/302/5 | Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, Dn-110 mm Na trasie: odc. G-H (kształtki i rury) 6+3 = 9,000000 odc. I-J (kształtki i rury) 2+3 = 5,000000 Ogółem: 14,0 | szt | 14,0 |
| 1.2.29 | KNRW 219/302/4 | Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, Dn-90 mm Na trasie: odc.: E-F (kształtki i rury) 8+6 = 14,000000 Ogółem: 14,0 | szt | 14,0 |
| 1.2.30 | KNR 219/211/1 | Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa, Dn do 150-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 PE110+PE90 (72,2+43,1+40,2)/1000 = 0,155500 Ogółem: 0,156 | km | 0,156 |
| 1.2.31 | KNR 219/134/3 | Oznakowanie trasy gazociągu, na słupku betonowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość odc.: E-F 4 = 4,000000 odc.: G-H 4 = 4,000000 odc.: I-J 2 = 2,000000 Ogółem: 10,00 | kpl | 10,00 |
| 1.2.32 | KNR 219/134/1 | Oznakowanie trasy gazociągu, na murze R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość 6 = 6,000000 Ogółem: 6,00 | kpl | 6,00 |
| 1.3 | Element | Sieć gazowa tymczasowa wykonana w trakcie przełączania. | | |
| 1.3.1 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN110/63 Na trasie: odc.: I-J 3 = 3,000000 odc.: E-F 2 = 2,000000 Ogółem: 5,0 | złącze | 5,0 |
| 1.3.2 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN110/32 Na trasie: odc.:G-H 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0 | złącze | 1,0 |
| 1.3.3 | KNRW 219/303/8 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN90/63 Na trasie: odc.: E-F 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0 | złącze | 1,0 |
| 1.3.4 | KNRW 219/303/5 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-50 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN50/32 Na trasie: odc.:E-F 2 = 2,000000 odc. G-H 1 = 1,000000 | | |

| Nr | Podstawa ceny jednostkowej | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość |
|--------|----------------------------|---|--------|-------|
| | | Ogółem: 3,0 | złącze | 3,0 |
| 1.3.5 | KNRW 219/303/6 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm- Trójnik PE DN 63</p> <p>Na trasie:</p> <p>odc.: E-F 1 = 1,000000</p> <p>odc.: I-J 1 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 2,0</p> | złącze | 2,0 |
| 1.3.6 | KNRW 219/303/6 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm - mufa</p> <p>Na trasie:</p> <p>odc.: E-F 4 = 4,000000</p> <p>odc.: I-J 4 = 4,000000</p> <p>Ogółem: 8,0</p> | złącze | 8,0 |
| 1.3.7 | KNRW 219/303/3 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-32 mm - mufa</p> <p>Na trasie:</p> <p>odc.: E-F 2 = 2,000000</p> <p>odc.: G-H 2 = 2,000000</p> <p>Ogółem: 4,0</p> | złącze | 4,0 |
| 1.3.8 | KNRW 219/303/6 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm- mufa zaślepka</p> <p>Na trasie:</p> <p>odc.: E-F 3 = 3,000000</p> <p>odc.: I-J 3 = 3,000000</p> <p>Ogółem: 6,0</p> | złącze | 6,0 |
| 1.3.9 | KNRW 219/303/3 (1) | <p>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-32 mm- mufa zaślepka</p> <p>Na trasie:</p> <p>odc.: G-H 2 = 2,000000</p> <p>odc.: E-F 2 = 2,000000</p> <p>Ogółem: 4,0</p> | złącze | 4,0 |
| 1.3.10 | KNRW 219/301/6 | <p>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm</p> <p>Na trasie:</p> <p>odc.: E-F 15 = 15,000000</p> <p>odc.: I-J 50 = 50,000000</p> <p>Ogółem: 65,0</p> | m | 65,0 |
| 1.3.11 | KNRW 219/301/3 | <p>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-32 mm</p> <p>Na trasie:</p> <p>odc.: E-F 10 = 10,000000</p> <p>odc.: G-H 20 = 20,000000</p> <p>Ogółem: 30,0</p> | m | 30,0 |

Kalkulacja uproszczona

| Nr | Podstawa ceny jednostkowej | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Cena jednost. | Wartość |
|------------------------------|----------------------------|--|--------|--------|---------------|---------|
| | Kosztorys | Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -ETAP I | | | | |
| 1 | Rozdział | Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J. | | | | |
| 1.1 | Element | Roboty wstępne | | | | |
| 1.1.1 | KNNR 5/721/1 | Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm | m | 31,20 | | |
| 1.1.2 | KNNR 5/721/2 | Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości | m | 31,20 | | |
| 1.1.3 | KNNR 6/802/4 | Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie | m2 | 6,73 | | |
| 1.1.4 | KNNR 6/801/2 | Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, mechanicznie | m2 | 6,73 | | |
| 1.1.5 | KNR 231/803/4 | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. | m2 | 6,73 | | |
| 1.1.6 | KNR 401/108/11 | Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km | m3 | 1,41 | | |
| 1.1.7 | KNR 401/108/12 | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km | m3 | 1,41 | | |
| 1.1.8 | KNR 231/815/1 | Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej | m2 | 46,64 | | |
| 1.1.9 | KNNR 6/502/3 (1) | Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara | m2 | 46,64 | | |
| 1.1.10 | KNNR 6/806/2 | Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej | m | 14,00 | | |
| 1.1.11 | KNNR 6/403/3 | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej | m | 14,00 | | |
| 1.1.12 | KNNR 6/113/1 | Podbudowy z kruszyw łamanych, po zagęszczeniu 15·cm-analogia | m2 | 6,73 | | |
| 1.1.13 | KNNR 6/308/4 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smolowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) | m2 | 6,73 | | |
| 1.1.14 | KNNR 6/309/2 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) | m2 | 6,73 | | |
| Razem Roboty wstępne: | | | | | | |
| 1.2 | Element | Sieć gazowa poddana przebudowie-prace montażowe | | | | |
| 1.2.1 | KNR 201/317/1 (1) | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m | m3 | 64,20 | | |
| 1.2.2 | KNNR 4/1411/1 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sybkich, grubość 10·cm+ obsypka+ nadsypka 10 cm. | m3 | 15,36 | | |
| 1.2.3 | KNR 201/320/1 (1) | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m | m3 | 47,59 | | |
| 1.2.4 | KNNR 1/207/1 | Załadunek na samochód urobku z wykopu ręcznego-grunt zbędny-Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w haldach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. | m3 | 16,61 | | |
| 1.2.5 | KNNR 1/208/1 | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km | m3 | 16,61 | | |
| 1.2.6 | KNNR 1/313/1 | Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV | m2 | 370,22 | | |
| 1.2.7 | KNRW 219/301/9 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, SDR17 Dn·110 mm | m | 83,30 | | |
| 1.2.8 | KNRW 219/301/8 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste SDR17, Dn·90 mm | m | 72,20 | | |
| 1.2.9 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-mufa | złącze | 2,0 | | |
| 1.2.10 | KNRW 219/303/8 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·90 mm-mufa | złącze | 1,0 | | |
| 1.2.11 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-kolano 90 st. | złącze | 2,0 | | |
| 1.2.12 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-trójkąt redukcyjny DN110/90 | złącze | 1,0 | | |
| 1.2.13 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-trójkąt równoprzelotowy DN110 | złącze | 1,0 | | |
| 1.2.14 | KNRW 219/303/6 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·63 mm - mufa | złącze | 2,0 | | |
| 1.2.15 | KNRW 219/303/5 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·50 mm- mufa | złącze | 2,0 | | |
| 1.2.16 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-mufa zaślepka | złącze | 5,0 | | |
| 1.2.17 | KNRW 219/303/8 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·90 mm-mufa zaślepka | złącze | 3,0 | | |
| 1.2.18 | KNRW 219/303/5 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·50 mm- mufa zaślepka | złącze | 2,0 | | |
| 1.2.19 | KNRW 219/205/4 | Zasuwy odcinające, Dn·100 mm z końcówkami PE do zgrzewania | sztt | 1,0 | | |

| Nr | Podstawa ceny jednostkowej | Opis robót, wyliczenie ilości robót | J.m. | Ilość | Cena jednost. | Wartość |
|---|-----------------------------|---|--------|-------|---------------|---------|
| 1.2.20 | KNRW 219/303/9 (8) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego- Dn-110 mm-Kolano długie PE DN110/90st | złącze | 3,0 | | |
| 1.2.21 | KNRW 219/303/9 (8) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego- Dn-110 mm-Trójnik redukcyjny długi PE DN110/63 | złącze | 1,0 | | |
| 1.2.22 | KNRW 219/303/8 (8) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego Dn90-Kolano długie PE DN90/45st | szt | 1,0 | | |
| 1.2.23 | KNRW 219/303/8 (8) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego Dn90-Kolano długie PE DN90/30st | szt | 2,0 | | |
| 1.2.24 | KNRW 219/303/8 (8) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego Dn90-Trójnik redukcyjny długi PE DN90/63 | szt | 1,0 | | |
| 1.2.25 | KNRW 219/303/6 (6) analogia | Kształtki do zgrzewania doczołowego Dn63-Redukcja długa PE DN63/50 | szt | 2,0 | | |
| 1.2.26 | KNRW 219/306/8 (1) | Rury ochronne (osłonowe), Fi-160 mm, PE | m | 8,5 | | |
| 1.2.27 | KNR 218/412/1 (1) | Rury ochronne, rurociąg stal. Dn-200-mm | m | 3,0 | | |
| 1.2.28 | KNRW 219/302/5 | Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-110 mm | szt | 14,0 | | |
| 1.2.29 | KNRW 219/302/4 | Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-90 mm | szt | 14,0 | | |
| 1.2.30 | KNR 219/211/1 | Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa, Dn do 150-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | km | 0,156 | | |
| 1.2.31 | KNR 219/134/3 | Oznakowanie trasy gazociągu, na słupku betonowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | kpl | 10,00 | | |
| 1.2.32 | KNR 219/134/1 | Oznakowanie trasy gazociągu, na murze R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | kpl | 6,00 | | |
| Razem Sieć gazowa poddana przebudowie-prace montażowe: | | | | | | |
| 1.3 | Element | Sieć gazowa tymczasowa wykonana w trakcie przełączania. | | | | |
| 1.3.1 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN110/63 | złącze | 5,0 | | |
| 1.3.2 | KNRW 219/303/9 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN110/32 | złącze | 1,0 | | |
| 1.3.3 | KNRW 219/303/8 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN90/63 | złącze | 1,0 | | |
| 1.3.4 | KNRW 219/303/5 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-50 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN50/32 | złącze | 3,0 | | |
| 1.3.5 | KNRW 219/303/6 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm- Trójnik PE DN 63 | złącze | 2,0 | | |
| 1.3.6 | KNRW 219/303/6 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm - mufa | złącze | 8,0 | | |
| 1.3.7 | KNRW 219/303/3 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-32 mm - mufa | złącze | 4,0 | | |
| 1.3.8 | KNRW 219/303/6 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm- mufa zaślepka | złącze | 6,0 | | |
| 1.3.9 | KNRW 219/303/3 (1) | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-32 mm- mufa zaślepka | złącze | 4,0 | | |
| 1.3.10 | KNRW 219/301/6 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm | m | 65,0 | | |
| 1.3.11 | KNRW 219/301/3 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-32 mm | m | 30,0 | | |
| Razem Sieć gazowa tymczasowa wykonana w trakcie przełączania.: | | | | | | |

Tabela elementów scalonych

1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J.

| Nazwa elementu | | Wartość z narzutami |
|----------------|---|---------------------|
| 1.1 | Roboty wstępne | |
| 1.2 | Sieć gazowa poddana przebudowie-prace montażowe | |
| 1.3 | Sieć gazowa tymczasowa wykonana w trakcie przełączania. | |

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

| Nazwa rozdziału | Wartość rozdziału | Dodatki | Wartość rozdziału netto |
|--|-------------------|---------|-------------------------|
| 1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J. | | | |

Zestawienie robocizny

1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J.

| Lp. | Nazwa zawodu | J.m. | Ilość |
|--|--|------|------------------|
| 1. | Monter grupa II | r-g | 23,64244 |
| 2. | Monter grupa III | r-g | 3,14646 |
| 3. | Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II | r-g | 1,74 |
| 4. | robocizna | r-g | 273,0768 |
| 5. | Robotnicy | r-g | 194,94271 |
| 6. | Robotnicy grupa I | r-g | 121,80697 |
| 7. | Spawacze grupa II | r-g | 0,9 |
| 8. | Spawacze grupa IV | r-g | 0,32776 |
| Razem (z dokładnością do zaokrągleń): | | | 619,58314 |

Zestawienie materiałów

1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J.

| Lp. | Nazwa materiału | J.m. | Ilość |
|-----|--|------|---------|
| 1. | Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 0,10608 |
| 2. | bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III | m3 | 0,38873 |
| 3. | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa) | m3 | 1 |
| 4. | cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków | t | 0,0546 |
| 5. | Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków | t | 0,54569 |
| 6. | deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III | m3 | 0,0084 |
| 7. | drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple | m3 | 0,3332 |
| 8. | Drut stalowy okrągły - miękki fi 0,5-0,8 mm | kg | 0,13728 |
| 9. | Drut stalowy okrągły - miękki fi 1,0-1,8 mm | kg | 0,36 |
| 10. | Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej | kg | 2,25 |
| 11. | Farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania biała | dm3 | 1 |
| 12. | klamry ciesielskie | kg | 44,4264 |
| 13. | Kolano "długie" do zgrzewania doczołowego PE DN110/90st. | szt | 3,03 |
| 14. | Kolano 90st.elektrooporowe z PE100, fi 110mm | szt | 2,08 |
| 15. | Kolano gazowe "długie" do zgrzewania doczołowego PE DN90/45st. | szt | 1,01 |
| 16. | Kolano gazowe "długie" do zgrzewania doczołowego PE DN90/30st. | szt | 2,02 |
| 17. | Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi·100·mm | szt | 0,0624 |
| 18. | Kostka brukowa betonowa grubości 8·cm, szara | m2 | 47,5728 |
| 19. | krawężnik drogowy betonowy | m | 14,28 |
| 20. | Kurek dławikowy gwintowany - PN 1,6 MPa, nr kat. 566 fi 15mm | szt | 0,0156 |
| 21. | Kurek dławikowy gwintowany żeliwny 1.6 MPa nk.566 20 mm | szt | 0,0156 |
| 22. | mieszanka betonowa | m3 | 0,2912 |
| 23. | mieszanka mineralno-asfaltowa standard I | t | 0,68646 |
| 24. | mieszanka mineralno-smołowa standard I | t | 0,66964 |
| 25. | Mufa zaślepka PE do zgrzewania elektrooporowego 110 mm | szt | 5,2 |
| 26. | Mufa zaślepka PE do zgrzewania elektrooporowego 32 mm | szt | 4,16 |
| 27. | Mufa zaślepka PE do zgrzewania elektrooporowego 50 mm | szt | 2,08 |
| 28. | Mufa zaślepka PE do zgrzewania elektrooporowego 63 mm | szt | 6,24 |
| 29. | Mufa zaślepka PE do zgrzewania elektrooporowego 90 mm | szt | 3,12 |
| 30. | Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 110 mm | szt | 2,08 |
| 31. | Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 32·mm | szt | 4,16 |
| 32. | Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 50·mm | szt | 2,08 |
| 33. | Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 63·mm | szt | 10,4 |
| 34. | Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 90 mm | szt | 1,04 |
| 35. | Obudowa żeliwna do zasuw AP5/III nr. kat. 025A, 025B | szt | 1 |
| 36. | pale szalunkowe stalowe | t | 0,25175 |
| 37. | piasek | m3 | 0,273 |
| 38. | Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony | m3 | 3,81515 |
| 39. | Podparcie ślizgowe typ B dla rur o Fi·150·mm | szt | 2,4 |
| 40. | Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm | m3 | 18,7392 |
| 41. | Przewód LY 450/750V 1x1,5·mm2 | m | 192,92 |
| 42. | Redukcja "długa" gazowa DN63/50 | szt | 2,02 |
| 43. | Rura PE-HD 0,6·MPa, Fi·110/6,3 mm | m | 86,632 |
| 44. | Rura PE-HD 0,6·MPa, Fi·160/9,1 mm | m | 8,67 |
| 45. | Rura PE-HD 0,6·MPa, Fi·90/5,2 mm | m | 74,366 |
| 46. | Rura PE-HD 1,0 MPa fi 32/3,0mm | m | 30,9 |
| 47. | Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8mm | m | 66,95 |
| 48. | Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·219,1/7,1 | m | 3,15 |
| 49. | Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·33,7/3,2 | m | 0,156 |
| 50. | Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·60,3/3,6 | m | 0,156 |
| 51. | Skrzynka uliczna żeliwna 190x190·mm nr kat. 857 do zasuw | szt | 1 |
| 52. | Słupki betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30·cm | szt | 10 |
| 53. | Tabliczka do znakowania gazociągów | szt | 16 |
| 54. | Tlen techniczny sprężony | m3 | 0,1404 |
| 55. | Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany | t | 2,14014 |
| 56. | Trójnik PE równoprzelotowy do zgrzewania elektrooporowego 1,0·MPa (woda), Fi·63·mm | szt | 2,08 |
| 57. | Trójnik redukcyjny elektrooporowy z PE100, fi 110/90mm | szt | 1,04 |
| 58. | Trójnik redukcyjny elektrooporowy z PE100, fi 90/63mm | szt | 1,01 |
| 59. | Trójnik redukcyjny gazowy "długi" do zgrzewania doczołowego PE DN110/63 | szt | 1,01 |
| 60. | Trójnik równoprzelotowy elektrooporowy z PE100, fi 110mm | szt | 1,04 |
| 61. | Trójnik siodłowy gazowy z nawiertką Dn110/32 | szt | 1,04 |
| 62. | Trójnik siodłowy gazowy z nawiertką Dn110/63 | szt | 5,2 |
| 63. | Trójnik siodłowy gazowy z nawiertką Dn50/32 | szt | 3,12 |
| 64. | Trójnik siodłowy gazowy z nawiertką Dn90/63 | szt | 1,04 |
| 65. | woda | m3 | 0,5336 |
| 66. | Woda przemysłowa | m3 | 1,36023 |
| 67. | Zasuwa do gazu DN100 z końcówkami PE do zgrzewania | szt | 1 |

Zestawienie sprzętu

1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J.

| Lp. | Nazwa sprzętu | J.m. | Ilość |
|---|--|------|------------------|
| 1. | koparka gąsienicowa 0.25 m3 | m-g | 1,48992 |
| 2. | piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW | m-g | 2,01552 |
| 3. | Prościarka do rur PE | m-g | 8,492 |
| 4. | Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10-t | m-g | 0,15 |
| 5. | rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m | m-g | 0,09288 |
| 6. | Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1) | m-g | 0,01817 |
| 7. | Samochód dostawczy do 0.9-t (1) | m-g | 0,15 |
| 8. | samochód samowyladowczy 5 t | m-g | 8,17127 |
| 9. | Samochód skrzyniowy 5-10-t (1) | m-g | 0,15 |
| 10. | Samochód skrzyniowy do 5-t (1) | m-g | 1,9 |
| 11. | Spawarka elektryczna wirująca 300 A | m-g | 0,93 |
| 12. | sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min | m-g | 0,84798 |
| 13. | Sprężarka powietrzna elektryczna malarska 0.2-0.4·m3/min | m-g | 11,8315 |
| 14. | Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5·m3/min (1) | m-g | 3,24168 |
| 15. | Spycharka gąsienicowa (1) | m-g | 0,05317 |
| 16. | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) | m-g | 0,54149 |
| 17. | spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) | m-g | 0,13288 |
| 18. | środek transportowy | m-g | 0,30264 |
| 19. | Środek transportowy (1) | m-g | 12,95041 |
| 20. | Walec stat.ciąg.ogum.6-10t | m-g | 0,26045 |
| 21. | walec statyczny samojezdny | m-g | 0,09288 |
| 22. | walec statyczny samojezdny ogumiony | m-g | 0,09288 |
| 23. | Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t | m-g | 0,93 |
| 24. | Wibrator powierzchniowy do 225·kg | m-g | 6,0632 |
| 25. | Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h | m-g | 11,8272 |
| 26. | Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5·kVA | m-g | 37,08 |
| 27. | Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE | m-g | 17,36 |
| 28. | Zgrzewarka elektrooporowa rur PE | m-g | 19,72 |
| 29. | Zrywarka przyczepna | m-g | 0,05317 |
| 30. | Żuraw samochodowy 3-6-t | m-g | 6,53828 |
| 31. | Żuraw samochodowy 5-6-t (1) | m-g | 4,38 |
| Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń): | | | 157,85957 |

Spis treści

| | | |
|----------|--|----|
| A | Przedmiar robót | 1 |
| B | Kalkulacja uproszczona | 6 |
| C | Tabela elementów scalonych | 8 |
| 1 | Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J. | 8 |
| D | Podsumowanie tabeli elementów scalonych | 8 |
| E | Zestawienie robocizny | 9 |
| 1 | Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J. | 9 |
| F | Zestawienie materiałów | 10 |
| 1 | Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J. | 10 |
| G | Zestawienie sprzętu | 11 |
| 1 | Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: E-...-F; G-...-H; I-...-J. | 11 |
| H | Spis treści | 12 |