

## Przedmiar robót

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót  | Ilość  | Krot. | Jedn.   |
|--|--|-------|---------|
| <b>1 SIEĆ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA: G1-...G7; G8-G9; G10-...G13</b>   |  |       |         |
| <b>1.1 Roboty wstępne</b>  |  |       |         |
| 1.1.1 KNR 231/815/1<br>Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej<br>Powierzchnia na dł. 83,0m   | 83,0*1,0<br>= 83,000000<br>83,00   | 83,00 | 2,00 m2 |
| 1.1.2 KNR 231/502/1<br>Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp. spoin piaskiem<br>Jak w poz. 1.1.8.  | 83,0*1,0<br>= 83,000000<br>83,00   | 83,00 | 2,00 m2 |
| 1.1.3 KNNR 6/806/2<br>Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej<br>Długość   | 4*1,0<br>= 4,000000<br>4,00  | 4,00  | m       |
| 1.1.4 KNNR 6/403/3<br>Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem łąw betonowych na podsypce cementowo-piaskowej<br>Jak w poz. 1.1.10  | 4,0<br>= 4,000000<br>4,00  | 4,00  | m       |
| <b>1.2 Sieć gazowa poddana przebudowie</b>   |  |       |         |
| 1.2.1 KNR 201/317/1 (1)<br>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<br>Wykop: szer.*głęb.*długość-DOTYCZY TRASY<br>G1-...G7; G8-G9; G10-...G13<br>Wykopy pod zawory kanapkowe x5 | 0,3*1,0*(25,3+50,96+6,49)<br>= 24,825000<br>1,0*2,0*1,0*5<br>= 10,000000<br>34,83  | 34,83 | m3      |
| 1.2.2 KNR 218/501/1<br>Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm<br>Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE160<br>Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE110<br>Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE90  | 0,3*(0,1+0,16+0,1)*25,3<br>= 2,732400<br>0,3*(0,1+0,11+0,1)*50,96<br>= 4,739280<br>0,3*(0,1+0,09+0,1)*6,49<br>= 0,564630<br>8,04 | 8,04  | m2      |
| 1.2.3 KNR 201/320/1 (1)<br>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m<br>Zasyпка   | 34,83-8,04<br>= 26,790000<br>26,79   | 26,79 | m3      |
| 1.2.4 KNR 405/121/3<br>Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm<br>Demontaż odc. 2,0 m w pkt. Gs10, Gs13   | 2*2,0<br>= 4,000000<br>4,00  | 4,00  | m       |
| 1.2.5 KNR 405/121/2<br>Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-108/5.0-mm<br>W pkt. G1, G7   | 2*2,0<br>= 4,000000<br>4,00  | 4,00  | m       |
| 1.2.6 KNR 405/121/3<br>Demontaż rurociągu PE90-analogia<br>Odc. G8, G9   | 2*2,0<br>= 4,000000<br>4,00  | 4,00  | m       |
| 1.2.7 KNRW 709/104/6<br>Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm<br>Ilość złączy: Gs1, Gs10  | 2<br>= 2,000000<br>2,00  | 2,00  | złącze  |
| 1.2.8 KNRW 709/104/4<br>Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 88.9 mm grub. ścianki do 10 mm<br>W pkt. G1, G7   | 2<br>= 2,000000<br>2,00  | 2,00  | złącze  |
| 1.2.9 KNRW 219/208/6<br>Przejście PE160/stal6". W pkt. G10, G13<br>Ilość: pkt. G10, G13  | 2<br>= 2,000000<br>2,00  | 2,00  | kpl     |
| 1.2.10 KNRW 219/208/5<br>Przejście PE110/stal4". W pkt. G1, G7<br>W pkt. G1, G7  | 2<br>= 2,000000<br>2,00  | 2,00  | kpl     |
| 1.2.11 KNRW 219/303/12 (2)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st..<br>Ilość w pkt. G10, G11, G12, G13  | 4<br>= 4,000000<br>4,00  | 4,00  | szt     |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót  | Ilość   | Krot. | Jedn.  |
|--|---|-------|--------|
| 1.2.12 KNRW 219/303/9 (2)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano elektrooporowe 90 st..<br>Ilość w pkt. G5, G6<br>2                            | = <u>2,000000</u><br>2,00   | 2,00  | złącze |
| 1.2.13 KNRW 219/303/9 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano elektrooporowe 45 st..<br>w Pkt. G2<br>1                                      | = <u>1,000000</u><br>1,00   | 1,00  | złącze |
| 1.2.14 KNRW 219/303/8 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm-kolano elektrooporowe 90 st..<br>W pkt. G8, G9<br>2                                   | = <u>2,000000</u><br>2,00   | 2,00  | złącze |
| 1.2.15 KNRW 219/303/9 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm--Mufa elektrooporowa<br>Ilość w pkt. G1<br>1   | = <u>1,000000</u><br>1,00   | 1,00  | złącze |
| 1.2.16 KNRW 219/303/8 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm--Mufa elektrooporowa<br>W pkt. G8, G9<br>2  | = <u>2,000000</u><br>2,00   | 2,00  | złącze |
| 1.2.17 KNRW 219/303/8 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek , Dn-90 mm -Kolano PE90/15 st..<br>Ilość: G8,G9<br>2   | = <u>2,000000</u><br>2,00   | 2,00  | złącze |
| 1.2.18 KNRW 219/304/6 (1)<br>Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN90 mm<br>W pkt. Gs11<br>1   | = <u>1,000000</u><br>1,00   | 1,00  | szt    |
| 1.2.19 KNRW 219/119/1<br>Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota<br>Na odc.: G2-G3, G3-G4; G4-G5; G5-G6; G6-G7,<br>G10-G11; G12-G13<br>8   | = <u>8,000000</u><br>8,00   | 8,00  | m      |
| 1.2.20 KNRW 219/302/8<br>Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, Dn-160 mm<br>Ilość (134,01/12=11,16<br>11   | = <u>11,000000</u><br>11,00   | 11,00 | szt    |
| 1.2.21 KNRW 219/301/12<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm<br>Długość<br>25,3  | = <u>25,300000</u><br>25,30   | 25,30 | m      |
| 1.2.22 KNRW 219/301/9<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-110 mm<br>Długość<br>50,96  | = <u>50,960000</u><br>50,96   | 50,96 | m      |
| 1.2.23 KNRW 219/301/8<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-90 mm<br>Odc. Gs5-Gs11<br>6,49   | = <u>6,490000</u><br>6,49   | 6,49  | m      |
| 1.2.24 KNR 219/219/1<br>Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>Długość PE160<br>25,3<br>Długość PE110<br>50,96<br>Długość PE90<br>6,49 | = <u>25,300000</u><br>=<br><u>50,960000</u><br>=<br><u>6,490000</u><br>82,8 | 82,8  | 2,00 m |
| 1.2.25 KNR 219/220/1<br>Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej   |   | 1     | kpl    |
| <b>1.3 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)</b>   |   |       |        |
| 1.3.1 KNR 405/113/3<br>Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm<br>Ilość<br>2                                    | = <u>2,000000</u><br>2,00   | 2,00  | szt    |
| 1.3.2 KNR 402/505/2<br>Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm<br>Ilość<br>2  | = <u>2,000000</u><br>2,0  | 2,0   | szt    |
| 1.3.3 KNRW 219/303/6 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm<br>Ilość<br>3  | = <u>3,000000</u><br>3,0  | 3,0   | złącze |
| 1.3.4 KNRW 219/303/6 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"<br>Ilość<br>2  | = <u>2,000000</u><br>2,0  | 2,0   | złącze |
| 1.3.5 KNRW 219/301/6<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm<br>Długość by-pass<br>20  | = <u>20,000000</u><br>20,00   | 20,00 | m      |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót   | Ilość | Krot. | Jedn.  |
|---|-------|-------|--------|
| 1.3.6 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"<br>2<br>= <u>2,000000</u><br>2   | 2     |       | kpl    |
| <b>1.4 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN100)</b>  |       |       |        |
| 1.4.1 KNR 405/113/2<br>Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-108/5.0-mm<br>Ilość 2<br>= <u>2,000000</u><br>2,00 | 2,00  |       | szt    |
| 1.4.2 KNR 402/505/2<br>Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm<br>Ilość 2<br>= <u>2,000000</u><br>2,0                  | 2,0   |       | szt    |
| 1.4.3 KNRW 219/303/6 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm<br>Ilość 2<br>= <u>2,000000</u><br>2,0  | 2,0   |       | złącze |
| 1.4.4 KNRW 219/303/6 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"<br>Ilość 2<br>= <u>2,000000</u><br>2,0                      | 2,0   |       | złącze |
| 1.4.5 KNRW 219/301/6<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm<br>Długość by-pass 90<br>= <u>90,000000</u><br>90,00               | 90,00 |       | m      |
| 1.4.6 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"<br>2<br>= <u>2,000000</u><br>2   | 2     |       | kpl    |
| <b>1.5 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)</b>   |       |       |        |
| 1.5.1 KNR 405/113/3<br>Montaż fittingu- Wstawienie trójnika PE zagrzanego PE90 mm<br>Ilość 1<br>= <u>1,000000</u><br>1,00   | 1,00  |       | szt    |
| 1.5.2 KNR 402/505/2<br>Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm<br>Ilość 1<br>= <u>1,000000</u><br>1,0                  | 1,0   |       | szt    |
| 1.5.3 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"<br>1<br>= <u>1,000000</u><br>1   | 1     |       | kpl    |

## Kosztorys ofertowy

| Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa<br>podstawy nakładów  | Jedn.  | Krot. | Ilość | Wartość<br>jednostkowa | Wartość<br>netto |
|---|--------|-------|-------|------------------------|------------------|
| <b>1 SIEĆ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA: G1-...G7; G8-G9; G10-...G13</b>  |        |       |       |                        |                  |
| <b>1.1 Roboty wstępne</b>   |        |       |       |                        |                  |
| 1.1.1 KNR 231/815/1<br>Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej   | m2     | 2,00  | 83,00 |                        |                  |
| 1.1.2 KNR 231/502/1<br>Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp. spoin piaskiem  | m2     | 2,00  | 83,00 |                        |                  |
| 1.1.3 KNNR 6/806/2<br>Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej   | m      |       | 4,00  |                        |                  |
| 1.1.4 KNNR 6/403/3<br>Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej  | m      |       | 4,00  |                        |                  |
| <b>1.2 Sieć gazowa poddana przebudowie</b>  |        |       |       |                        |                  |
| 1.2.1 KNR 201/317/1 (1)<br>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     |       | 34,83 |                        |                  |
| 1.2.2 KNR 218/501/1<br>Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm  | m2     |       | 8,04  |                        |                  |
| 1.2.3 KNR 201/320/1 (1)<br>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m   | m3     |       | 26,79 |                        |                  |
| 1.2.4 KNR 405/121/3<br>Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm   | m      |       | 4,00  |                        |                  |
| 1.2.5 KNR 405/121/2<br>Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-108/5.0-mm   | m      |       | 4,00  |                        |                  |
| 1.2.6 KNR 405/121/3<br>Demontaż rurociągu PE90-analogia   | m      |       | 4,00  |                        |                  |
| 1.2.7 KNRW 709/104/6<br>Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm  | złącze |       | 2,00  |                        |                  |
| 1.2.8 KNRW 709/104/4<br>Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 88.9 mm grub. ścianki do 10 mm   | złącze |       | 2,00  |                        |                  |
| 1.2.9 KNRW 219/208/6<br>Przejście PE160/stal6". W pkt. G10, G13   | kpl    |       | 2,00  |                        |                  |
| 1.2.10 KNRW 219/208/5<br>Przejście PE110/stal4". W pkt. G1, G7  | kpl    |       | 2,00  |                        |                  |
| 1.2.11 KNRW 219/303/12 (2)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st..  | szt    |       | 4,00  |                        |                  |
| 1.2.12 KNRW 219/303/9 (2)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano elektrooporowe 90 st..   | złącze |       | 2,00  |                        |                  |
| 1.2.13 KNRW 219/303/9 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano elektrooporowe 45 st..   | złącze |       | 1,00  |                        |                  |
| 1.2.14 KNRW 219/303/8 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm-kolano elektrooporowe 90 st..  | złącze |       | 2,00  |                        |                  |
| 1.2.15 KNRW 219/303/9 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm--Mufa elektrooporowa  | złącze |       | 1,00  |                        |                  |
| 1.2.16 KNRW 219/303/8 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm--Mufa elektrooporowa   | złącze |       | 2,00  |                        |                  |
| 1.2.17 KNRW 219/303/8 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek , Dn-90 mm -Kolano PE90/15 st.  | złącze |       | 2,00  |                        |                  |
| 1.2.18 KNRW 219/304/6 (1)<br>Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN90 mm  | szt    |       | 1,00  |                        |                  |
| 1.2.19 KNRW 219/119/1<br>Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota  | m      |       | 8,00  |                        |                  |
| 1.2.20 KNRW 219/302/8<br>Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm  | szt    |       | 11,00 |                        |                  |
| 1.2.21 KNRW 219/301/12<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm  | m      |       | 25,30 |                        |                  |
| 1.2.22 KNRW 219/301/9<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-110 mm   | m      |       | 50,96 |                        |                  |
| 1.2.23 KNRW 219/301/8<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-90 mm   | m      |       | 6,49  |                        |                  |
| 1.2.24 KNR 219/219/1<br>Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego   | m      | 2,00  | 82,8  |                        |                  |
| 1.2.25 KNR 219/220/1<br>Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej  | kpl    |       | 1     |                        |                  |
| <b>1.3 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)</b>  |        |       |       |                        |                  |
| 1.3.1 KNR 405/113/3<br>Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm   | szt    |       | 2,00  |                        |                  |

| Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów   | Jedn.  | Krot. | Ilość | Wartość jednostkowa | Wartość netto |
|---|--------|-------|-------|---------------------|---------------|
| 1.3.2 KNR 402/505/2<br>Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm                 | szt    |       | 2,0   |                     |               |
| 1.3.3 KNRW 219/303/6 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm                                       | złącze |       | 3,0   |                     |               |
| 1.3.4 KNRW 219/303/6 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"                     | złącze |       | 2,0   |                     |               |
| 1.3.5 KNRW 219/301/6<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm                            | m      |       | 20,00 |                     |               |
| 1.3.6 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"  | kpl    |       | 2     |                     |               |
| <b>1.4 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN100)</b>  |        |       |       |                     |               |
| 1.4.1 KNR 405/113/2<br>Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-108/5.0-mm | szt    |       | 2,00  |                     |               |
| 1.4.2 KNR 402/505/2<br>Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm                 | szt    |       | 2,0   |                     |               |
| 1.4.3 KNRW 219/303/6 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm                                       | złącze |       | 2,0   |                     |               |
| 1.4.4 KNRW 219/303/6 (1)<br>Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"                     | złącze |       | 2,0   |                     |               |
| 1.4.5 KNRW 219/301/6<br>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm                            | m      |       | 90,00 |                     |               |
| 1.4.6 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"  | kpl    |       | 2     |                     |               |
| <b>1.5 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)</b>   |        |       |       |                     |               |
| 1.5.1 KNR 405/113/3<br>Montaż fittingu- Wstawienie trójnika PE zagrzanego PE90 mm   | szt    |       | 1,00  |                     |               |
| 1.5.2 KNR 402/505/2<br>Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm                 | szt    |       | 1,0   |                     |               |
| 1.5.3 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"  | kpl    |       | 1     |                     |               |

## Zestawienie robocizny

| Kod ETO                                      | Nazwa zawodu   | Jedn. | Ilość            |
|--|--|-------|------------------|
| 242  | Monter grupa II . . . . .                                | r-g   | 2,47177          |
| 223  | Monter grupa III . . . . .                               | r-g   | 1,2224           |
| 203  | Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II . . . . . | r-g   | 1,15             |
| 213  | Monter instalacji technologicznych grupa II . . . . .    | r-g   | 8,64             |
| 999  | robocizna . . . . .                                      | r-g   | 112,362          |
| 999  | Robotnicy . . . . .                                      | r-g   | 82,97191         |
| 394  | Robotnicy budowlani . . . . .                            | r-g   | 19,004           |
| 391  | Robotnicy grupa I . . . . .                              | r-g   | 69,57127         |
| 402  | Spawacze grupa II . . . . .                              | r-g   | 4,65             |
| <b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b> |  |       | <b>302,04335</b> |

## Zestawienie materiałów

| Nazwa materiału  | Jedn. | Ilość    |
|--|-------|----------|
| -  | kpl   | 5        |
| Acetylen techniczny - rozpuszczony                                 | kg    | 1,22     |
| cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków                          | t     | 0,0156   |
| deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III                               | m3    | 0,0024   |
| Drut stalowy do spawania niepokryty                                | kg    | 1,46     |
| Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej       | kg    | 4,02     |
| Fiting dla STOP SYSTEMU 2  | szt   | 3        |
| Fiting DN25 odpowietrzający  | szt   | 5        |
| Kolana PE do zgrzewania elektrooporowego 1,0-MPa 45° (g az) 110 mm | szt   | 2,02     |
| Kolana PE do zgrzewania elektrooporowego 1,0-MPa 90° (g az) 160 mm | szt   | 4        |
| Kolano 90 st.elektrooporowe z PE fi 110 mm/45 st                   | szt   | 1,04     |
| Kolano 90 st.elektrooporowe z PE fi 90 mm                          | szt   | 2,08     |
| Korytka betonowe prefabrykowane                                    | szt   | 1        |
| krawężnik drogowy betonowy   | m     | 4,08     |
| Króciec stalowy kołnierzyowy czarny, Fi-100-mm                     | szt   | 2        |
| Kurek gazowy przelot.żeliwny fi 100 mm                             | szt   | 1        |
| mieszanka betonowa   | m3    | 0,0832   |
| Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 110 mm                      | szt   | 1,04     |
| Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 63-mm                       | szt   | 5,2      |
| Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 90 mm                       | szt   | 2,08     |
| Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 90 mm/15 st                 | szt   | 2,08     |
| Obudowa żeliwna do zasowy AP5/III nr. kat. 025A, 025B              | szt   | 1        |
| piasek   | m3    | 10,458   |
| piasek   | m3    | 0,078    |
| płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm                               | szt   | 1 342,94 |
| Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm                            | m3    | 0,98088  |
| Przejście PE/stal -160/6"  | szt   | 2        |
| Przejście PE/stal -63/2"   | szt   | 4,16     |
| Przewód LY 450/750V 1x1,5-mm2                                      | m     | 86,06    |
| Rura dwudzielna typu Arota DN90                                    | m     | 8,12     |
| Rura PE-HD 1,0 MPa fi 110/10,0mm                                   | m     | 52,9984  |
| Rura PE-HD 1,0 MPa fi 160/14,6mm                                   | m     | 26,312   |
| Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8mm                                     | m     | 113,3    |
| Rura PE-HD 1,0 MPa fi 90/8,2mm                                     | m     | 6,6847   |
| Skrzynka uliczna żeliwna 190x190-mm nr kat. 857 do zasowy          | szt   | 1        |
| Taśma ostrzegawcza z napisem <GAZ>                                 | m     | 86,112   |
| Taśma typu TOLL 11 oznakowa dla gazociągu w ziemi                  | m     | 86,112   |
| Tlen techniczny sprężony   | m3    | 1,6      |
| Trójnik stalowy gładki czarny, Fi-100-mm                           | szt   | 2        |
| woda   | m3    | 0,0544   |
| woda   | m3    | 4,15     |

## Zestawienie sprzętu

| Nazwa sprzętu   | Jedn. | Ilość           |
|---|-------|-----------------|
| Prościarka do rur PE                                      | m-g   | 5,14553         |
| Samochód dźwigowy 10-t (1)                                | m-g   | 0,32            |
| Samochód dostawczy do 0.9-t (1)                           | m-g   | 0,45816         |
| Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)                            | m-g   | 0,312           |
| Spawarka elektryczna wirująca 300 A                       | m-g   | 6,67            |
| Spawarka spalinowa 300-A                                  | m-g   | 11,22           |
| Sprężarka pow.ele.4-5m3/min(1)                            | m-g   | 0,3245          |
| Sprężarka powietrzna (1)                                  | m-g   | 2,548           |
| Sprężarka powietrzna elektryczna malarska 0.2-0.4-m3/min  | m-g   | 6,15681         |
| Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5-m3/min (1) | m-g   | 0,24            |
| Środek transportowy (1)                                   | m-g   | 7,71609         |
| Zespół pompowo-próżniowy 90-m3/h                          | m-g   | 4,43            |
| Zespół pomp-próżniowy 90m3/h                              | m-g   | 8,8             |
| Zespół prądowórczy (1)                                    | m-g   | 3,96            |
| Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy                    | m-g   | 1,896           |
| Zgrzewarka do zgrzewania czółowego rur PE                 | m-g   | 8,8             |
| Zgrzewarka elektrooporowa rur PE                          | m-g   | 10,181          |
| Żuraw gaśnicowy z wysięgiem bocznym do 15-t (1)           | m-g   | 7,04            |
| Żuraw samochodowy (1)                                     | m-g   | 1,87533         |
| Żuraw samochodowy 3-6-t                                   | m-g   | 1,08524         |
| <b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):</b>           |       | <b>89,17866</b> |



## Tabela elementów scalonych

SIEĆ ŚREDNIEGO CISNIENIA: G1-...G7; G8-G9; G10-...G13

| Nazwa elementu |   | Wartość z narzutami |
|----------------|---|---------------------|
| 1.1            | Roboty wstępne  |                     |
| 1.2            | Sieć gazowa poddana przebudowie                         |                     |
| 1.3            | Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150) |                     |
| 1.4            | Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN100) |                     |
| 1.5            | Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)    |                     |

## Podsumowanie tabeli elementów scalonych

| Nazwa rozdziału                                       | Wartość rozdziału | Dodatki | Wartość rozdziału netto | VAT | Wartość brutto |
|---|-------------------|---------|-------------------------|-----|----------------|
| SIEĆ ŚREDNIEGO CISNIENIA: G1-...G7; G8-G9; G10-...G13 |                   |         |                         |     |                |

## Spis treści

|        |  |   |
|--------|--|---|
| A      | Przedmiar robót  | 1 |
| 1      | SIEĆ ŚREDNIEGO CISNIENIA: G1-...G7; G8-G9; G10-...G13  | 1 |
| 1.1    | Roboty wstępne   | 1 |
| 1.1.1  | Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej   | 1 |
| 1.1.2  | Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp. spoin piaskiem  | 1 |
| 1.1.3  | Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej  | 1 |
| 1.1.4  | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej   | 1 |
| 1.2    | Sieć gazowa poddana przebudowie  | 1 |
| 1.2.1  | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m | 1 |
| 1.2.2  | Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm  | 1 |
| 1.2.3  | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m   | 1 |
| 1.2.4  | Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm   | 1 |
| 1.2.5  | Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-108/5.0-mm   | 1 |
| 1.2.6  | Demontaż rurociągu PE90-analogia   | 1 |
| 1.2.7  | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm   | 1 |
| 1.2.8  | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 88.9 mm grub. ścianki do 10 mm  | 1 |
| 1.2.9  | Przejście PE160/stal6". W pkt. G10, G13  | 1 |
| 1.2.10 | Przejście PE110/stal4". W pkt. G1, G7  | 1 |
| 1.2.11 | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st.  | 1 |
| 1.2.12 | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano elektrooporowe 90 st.  | 1 |
| 1.2.13 | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano elektrooporowe 45 st.  | 2 |
| 1.2.14 | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm-kolano elektrooporowe 90 st.   | 2 |
| 1.2.15 | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm--Mufa elektrooporowa  | 2 |
| 1.2.16 | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm--Mufa elektrooporowa   | 2 |
| 1.2.17 | Połączenia za pomocą kształtek, Dn-90 mm -Kolano PE90/15 st.   | 2 |
| 1.2.18 | Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN90 mm  | 2 |
| 1.2.19 | Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota  | 2 |
| 1.2.20 | Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm  | 2 |
| 1.2.21 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm   | 2 |
| 1.2.22 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-110 mm   | 2 |
| 1.2.23 | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-90 mm   | 2 |
| 1.2.24 | Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  | 2 |
| 1.2.25 | Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej   | 2 |
| 1.3    | Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)  | 2 |
| 1.3.1  | Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm   | 2 |
| 1.3.2  | Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm   | 2 |
| 1.3.3  | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm  | 2 |
| 1.3.4  | Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"  | 2 |
| 1.3.5  | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm   | 2 |
| 1.3.6  | Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"   | 2 |
| 1.4    | Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN100)  | 3 |
| 1.4.1  | Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-108/5.0-mm   | 3 |
| 1.4.2  | Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm   | 3 |
| 1.4.3  | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm  | 3 |
| 1.4.4  | Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"  | 3 |
| 1.4.5  | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm   | 3 |
| 1.4.6  | Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"   | 3 |
| 1.5    | Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)   | 3 |
| 1.5.1  | Montaż fittingu- Wstawienie trójnika PE zgrzewanego PE90 mm  | 3 |
| 1.5.2  | Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm   | 3 |
| 1.5.3  | Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"   | 3 |
| B      | Kosztyorys oferty  | 4 |
| 1      | SIEĆ ŚREDNIEGO CISNIENIA: G1-...G7; G8-G9; G10-...G13  | 4 |
| 1.1    | Roboty wstępne   | 4 |
| 1.1.1  | Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej   | 4 |
| 1.1.2  | Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp. spoin piaskiem  | 4 |
| 1.1.3  | Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej  | 4 |
| 1.1.4  | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej   | 4 |
| 1.2    | Sieć gazowa poddana przebudowie  | 4 |
| 1.2.1  | Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m | 4 |
| 1.2.2  | Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm  | 4 |
| 1.2.3  | Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m   | 4 |
| 1.2.4  | Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm   | 4 |
| 1.2.5  | Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-108/5.0-mm   | 4 |
| 1.2.6  | Demontaż rurociągu PE90-analogia   | 4 |
| 1.2.7  | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm   | 4 |
| 1.2.8  | Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 88.9 mm grub. ścianki do 10 mm  | 4 |
| 1.2.9  | Przejście PE160/stal6". W pkt. G10, G13  | 4 |
| 1.2.10 | Przejście PE110/stal4". W pkt. G1, G7  | 4 |
| 1.2.11 | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st.  | 4 |
| 1.2.12 | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano elektrooporowe 90 st.  | 4 |

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| 1.2.13     | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm-kolano elektrooporowe 45 st.              | 4        |
| 1.2.14     | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm-kolano elektrooporowe 90 st.               | 4        |
| 1.2.15     | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-110 mm--Mufa elektrooporowa                      | 4        |
| 1.2.16     | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm--Mufa elektrooporowa                       | 4        |
| 1.2.17     | Połączenia za pomocą kształtek , Dn-90 mm -Kolano PE90/15 st.  | 4        |
| 1.2.18     | Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN90 mm  | 4        |
| 1.2.19     | Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota  | 4        |
| 1.2.20     | Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, Dn-160 mm  | 4        |
| 1.2.21     | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm                               | 4        |
| 1.2.22     | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-110 mm                               | 4        |
| 1.2.23     | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-90 mm                             | 4        |
| 1.2.24     | Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego                            | 4        |
| 1.2.25     | Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej | 4        |
| <b>1.3</b> | <b>Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)</b>                                       | <b>4</b> |
| 1.3.1      | Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm | 4        |
| 1.3.2      | Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm                 | 4        |
| 1.3.3      | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm  | 4        |
| 1.3.4      | Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"                          | 5        |
| 1.3.5      | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm                             | 5        |
| 1.3.6      | Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"   | 5        |
| <b>1.4</b> | <b>Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN100)</b>                                       | <b>5</b> |
| 1.4.1      | Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-108/5.0-mm | 5        |
| 1.4.2      | Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm                 | 5        |
| 1.4.3      | Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm  | 5        |
| 1.4.4      | Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"                          | 5        |
| 1.4.5      | Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm                             | 5        |
| 1.4.6      | Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"   | 5        |
| <b>1.5</b> | <b>Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)</b>  | <b>5</b> |
| 1.5.1      | Montaż fittingu- Wstawienie trójnika PE zagrzewanego PE90 mm   | 5        |
| 1.5.2      | Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm                 | 5        |
| 1.5.3      | Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"   | 5        |
| C          | Zestawienie robocizny  | 6        |
| D          | Zestawienie materiałów   | 7        |
| E          | Zestawienie sprzętu  | 8        |
| F          | Tabela elementów scalonych   | 9        |
| 1          | SIEĆ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA: G1-...G7; G8-G9; G10-...G13  | 9        |
| G          | Podsumowanie tabeli elementów scalonych  | 9        |
| H          | Spis treści  | 10       |