

Przedmiar robót

Data: 2010-02-24

Budowa: Budowa dróg, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowej dla terenów zabudowy produkcji w części Końskich i sołectwa Kornica.

Obiekt: Przebudowa gazociągów DN 350 PN 6,3 MPa - wariant włączenia 1

Jednostka opracowująca kosztorys: Zakład Ekspertyz i Projektowania Oczyszczalni Ścieków mgr inż. Adam Marzec,  
25-734 Kielce, ul. Jagiellońska 74

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Przedmiar robót

| Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa<br>podstawy nakładów  | Jedn.          | Ilość   |
|---|----------------|---------|
| <b>1 Gazociąg nr I</b>  |                |         |
| <b>1.1 Roboty ziemne</b>  |                |         |
| 1 KNRW 201/113/8<br>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym   | km             | 0,044   |
| 2 KNRW 201/211/9<br>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60·m <sup>3</sup> , grunt kategorii III  | m <sup>3</sup> | 179,928 |
| 3 KNRW 201/310/5 (1)<br>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0·m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m                             | m <sup>3</sup> | 179,928 |
| 4 KNR 201/324/2<br>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórka, przy głębokości wykopu do 3.0·m, kategoria gruntu III-IV   | m <sup>2</sup> | 239,904 |
| 5 KNR 218/501/1<br>Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm   | m <sup>2</sup> | 44,100  |
| 6 KNR 201/610/6<br>Obsypka piaskowa z nadsypką gr. 20 cm  | m <sup>3</sup> | 19,797  |
| 7 KNRW 201/222/2 (2)<br>Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10·m, grunt kategorii III, spycharka 100KM   | m <sup>3</sup> | 155,721 |
| 8 KNR 201/236/2<br>Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV  | m <sup>3</sup> | 155,721 |
| 9 KNR 201/212/5 (4)<br>Roboty ziemne koparkami przedsiębiorczymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 74·kW, samochód 5-10·t (odwóz nadmiaru gr) | m <sup>3</sup> | 24,207  |
| 10 KNR 201/214/4 (2)<br>Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10·t (dalsze 4 km)                                | m <sup>3</sup> | 24,207  |
| <b>1.2 Roboty montażowe</b>   |                |         |
| 11 KNRW 219/101/6<br>Gazociągi przesyłowe - demontaż rurociągu, Dn·350 mm   | m              | 37      |
| 12 KNRW 219/101/7<br>Gazociągi przesyłowe - montaż rurociągu, Dn·400 mm   | m              | 31      |
| 13 KNRW 219/103/7<br>Łuki gięte o promieniu R=10·Dn, Dn·400 mm (łuki 20°)   | m              | 6       |
| 14 KNRW 219/204/13 (2)<br>Kształtki stalowe, Dn·400 mm (zweźka symetryczna 406,0x12,5/355,6x11,00)  | szt            | 2       |
| 15 KNRW 219/123/2 (1)<br>Kolumny wydmuchowe, Dn·80  | kpl            | 1       |
| 16 KNRW 219/415/1<br>Izolacja styków rurociągu - materiałem termokurczliwym, Dn 80-mm   | szt            | 1       |
| 17 KNR 729/605/1<br>Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi·356/16·mm   | złącze         | 2       |
| 18 KNR 729/605/6<br>Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi·406/16·mm   | złącze         | 14      |
| 19 KAL.IND.- Wykonanie próby hydraulicznej - (wycena w dodatkach)   | kpl            | 1,000   |
| 20 KNRW 219/415/1<br>Izolacja styków rurociągu - materiałem termokurczliwym, Dn 350·mm  | szt            | 2       |
| 21 KNRW 219/415/1<br>Izolacja styków rurociągu - materiałem termokurczliwym, Dn 400·mm  | szt            | 14      |
| 22 KNR 219/107/7<br>Badanie izolacji defektoskopem iskrowym gazociągów, Dn 400·mm   | m              | 37      |
| 23 KNRW 219/102/1<br>Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi  | m              | 37      |
| 24 KNRW 219/119/8<br>Rury ochronne, Dn·600 mm   | m              | 26      |
| 25 KNRW 219/135/1<br>Punkty pomiarów elektrycznych gazociągów, punkt nadziemny pojedynczy (bez elektrody)   | kpl            | 1,000   |
| 26 KNR 201/701/2 (1)<br>Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m   | m              | 3,000   |
| 27 KNR 510/301/1<br>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0.4·m  | m              | 3,000   |
| 28 KNR 510/101/1 (1)<br>Układanie kabli jednożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0,5·kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego  | m              | 10,000  |

| Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa<br>podstawy nakładów   | Jedn.          | Ilość  |
|--|----------------|--------|
| 29 KNR 201/704/2 (2)<br>Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m  | m              | 3,000  |
| 30 KNR 510/602/1<br>Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable energetyczne 1-żyłowe z Cu, do 16·mm <sup>2</sup>  | szt            | 4      |
| 31 KNR 17/62/7<br>Przylutowanie kabli do gazociągu   | szt            | 2      |
| 32 KNR 218/704/9<br>ANALOGIA - izolacja połączenia kabel-rura taśmą polimerowo-bitumiczną  | szt            | 2      |
| <b>1.3 Roboty włączeniowe</b>  |                |        |
| 33 KNRW 201/113/8<br>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym   | km             | 0,065  |
| 34 KNRW 201/211/9<br>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60·m <sup>3</sup> , grunt kategorii III  | m <sup>3</sup> | 16,175 |
| 35 KNRW 201/222/2 (2)<br>Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10·m, grunt kategorii III, spycharka 100KM   | m <sup>3</sup> | 14,746 |
| 36 KNRW 219/101/2<br>Gazociągi przesyłowe - montaż rurociągu, Dn·150 mm - montaż by-passu  | m              | 64,7   |
| 37 KNR 709/225/1<br>Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 219.1/8.0·mm  | złącze         | 12     |
| 38 KNR 729/603/1<br>Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi·194/10·mm  | złącze         | 21     |
| 39 KNRW 219/204/8 (1)<br>Kształtki stalowe, Dn·150 mm (kolano hamburskie 90° 168,3x5,0)  | szt            | 4      |
| 40 KNR 709/222/6<br>Montaż kształtek stalowych łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 6,4·MPa·(64kG/cm <sup>2</sup> ), Fi do 168.3·mm  | szt            | 4      |
| 41 KNR 709/2621/7<br>Montaż kurków kulowych kołnierzowych na ciśnienie nominalne 6,3 MPa, Dn 150,0·mm  | szt            | 2      |
| 42 KNR 709/2204/6<br>Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 6,4·MPa, Dn 150·mm, śruby M30x180·mm  | styk           | 4      |
| 43 KAL. IND.- Włączenie hermetyczne projektowanego gazociągu nr I do istniejącej sieci (wycena w dodatkach)  | kpl            | 1,000  |
| 44 KNR 709/109/1<br>ANALOGIA - Wypalenie starego gazociągu DN 400 mm   | złącze         | 2      |
| 45 KAL.IND.-Przedmuchiwanie gazociągu gazem obojętnym  | m <sup>3</sup> | 20     |
| 46 KNRW 219/204/13 (2)<br>ANALOGIA - Zaślepienie odłączonego gazociągu DN 400 mm   | szt            | 2      |
| 47 KNRW 201/310/2 (1)<br>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 1,5·m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m | m <sup>3</sup> | 14,746 |
| 48 KNR 405/121/3<br>Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi·159/5.6·mm - demontaż by-passu   | m              | 64,7   |
| 49 KNRW 201/222/2 (2)<br>Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10·m, grunt kategorii III, spycharka 100KM   | m <sup>3</sup> | 16,175 |
| 50 KNR 201/236/2<br>Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV  | m <sup>3</sup> | 16,175 |

| Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa<br>podstawy nakładów   | Jedn.          | Ilość   |
|--|----------------|---------|
| <b>2 Gazociąg nr II</b>  |                |         |
| <b>2.1 Roboty ziemne</b>   |                |         |
| 51 KNRW 201/113/8<br>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym   | km             | 0,048   |
| 52 KNRW 201/211/9<br>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60·m <sup>3</sup> , grunt kategorii III  | m <sup>3</sup> | 194,208 |
| 53 KNRW 201/310/5 (1)<br>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0·m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m                             | m <sup>3</sup> | 194,208 |
| 54 KNR 201/324/2<br>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórka, przy głębokości wykopu do 3.0·m, kategoria gruntu III-IV   | m <sup>2</sup> | 258,944 |
| 55 KNR 218/501/1<br>Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm   | m <sup>2</sup> | 47,600  |
| 56 KNR 201/610/6<br>Obsypka piaskowa z nadsypką gr. 20 cm  | m <sup>3</sup> | 21,479  |
| 57 KNRW 201/222/2 (2)<br>Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10·m, grunt kategorii III, spycharka 100KM   | m <sup>3</sup> | 167,969 |
| 58 KNR 201/236/2<br>Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV  | m <sup>3</sup> | 167,969 |
| 59 KNR 201/212/5 (4)<br>Roboty ziemne koparkami przedsiębiorczymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 74·kW, samochód 5-10·t (odwóz nadmiaru gr) | m <sup>3</sup> | 26,239  |
| 60 KNR 201/214/4 (2)<br>Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10·t (dalsze 4 km)                                 | m <sup>3</sup> | 26,239  |
| <b>2.2 Roboty montażowe</b>  |                |         |
| 61 KNRW 219/101/6<br>Gazociągi przesyłowe - demontaż rurociągu, Dn·350 mm  | m              | 40      |
| 62 KNRW 219/101/7<br>Gazociągi przesyłowe - montaż rurociągu, Dn·400 mm  | m              | 33      |
| 63 KNRW 219/103/7<br>Łuki gięte o promieniu R=10·Dn, Dn·400 mm (łuki 20°)  | m              | 6       |
| 64 KNRW 219/103/7<br>Łuki gięte o promieniu R=10·Dn, Dn·400 mm (łuki 9°)   | m              | 0,7     |
| 65 KNRW 219/103/7<br>Łuki gięte o promieniu R=10·Dn, Dn·400 mm (łuki 7°)   | m              | 0,5     |
| 66 KNRW 219/204/13 (2)<br>Kształtki stalowe, Dn·400 mm (zwężka symetryczna 406,0x12,5/355,6x11,00)   | szt            | 2       |
| 67 KNRW 219/123/2 (1)<br>Kolumny wydmuchowe, Dn·80   | kpl            | 1       |
| 68 KNRW 219/415/1<br>Izolacja styków rurociągu - materiałem termokurczliwym, Dn 80-mm  | szt            | 1       |
| 69 KNR 729/605/1<br>Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi·356/16·mm  | złącze         | 2       |
| 70 KNR 729/605/6<br>Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi·406/16·mm  | złącze         | 15      |
| 71 KAL.IND.- Wykonanie próby hydraulicznej - (wycena w dodatkach)  | kpl            | 1,000   |
| 72 KNRW 219/415/1<br>Izolacja styków rurociągu - materiałem termokurczliwym, Dn 350·mm   | szt            | 2       |
| 73 KNRW 219/415/1<br>Izolacja styków rurociągu - materiałem termokurczliwym, Dn 400·mm   | szt            | 15      |
| 74 KNR 219/107/7<br>Badanie izolacji defektoskopem iskrowym gazociągów, Dn 400·mm  | m              | 40,5    |
| 75 KNRW 219/102/1<br>Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi   | m              | 20,5    |
| 76 KNRW 219/134/3<br>Oznakowanie trasy gazociągu, na słupku betonowym  | kpl            | 2       |
| 77 KNRW 219/119/8<br>Rury ochronne, Dn·600 mm  | m              | 30,1    |
| 78 KNRW 219/135/1<br>Punkty pomiarów elektrycznych gazociągów, punkt nadziemny pojedynczy (bez elektrody)  | kpl            | 1,000   |
| 79 KNR 201/701/2 (1)<br>Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m  | m              | 3,000   |
| 80 KNR 510/301/1<br>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0.4·m   | m              | 3,000   |

| Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa<br>podstawy nakładów   | Jedn.          | Ilość  |
|--|----------------|--------|
| 81 KNR 510/101/1 (1)<br>Układanie kabli jednożyłowych układanych ręcznie w rowach<br>kablowych, kabel do 0,5·kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną<br>z PCW uplastycznionego   | m              | 10,000 |
| 82 KNR 201/704/2 (2)<br>Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4·m,<br>kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m   | m              | 3,000  |
| 83 KNR 510/602/1<br>Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw<br>sztucznych, kable energetyczne 1-żyłowe z Cu, do 16·mm <sup>2</sup>   | szt            | 4      |
| 84 KNR 17/62/7<br>Przylutowanie kabli do gazociągu   | szt            | 2      |
| 85 KNR 218/704/9<br>ANALOGIA - izolacja połączenia kabel-rura taśmą<br>polimerowo-bitumiczną   | szt            | 2      |
| <b>2.3 Roboty włączeniowe</b>  |                |        |
| 86 KNRW 201/113/8<br>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów<br>melioracyjnych w terenie równinnym  | km             | 0,068  |
| 87 KNRW 201/211/9<br>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na<br>odkład, koparka 0,60·m <sup>3</sup> , grunt kategorii III   | m <sup>3</sup> | 17,000 |
| 88 KNRW 201/222/2 (2)<br>Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na<br>odległość 10·m, grunt kategorii III, spycharka 100KM  | m <sup>3</sup> | 15,498 |
| 89 KNRW 219/101/2<br>Gazociągi przesyłowe - montaż rurociągu, Dn·150 mm - montaż<br>by-passu   | m              | 68     |
| 90 KNR 709/225/1<br>Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i<br>średniostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 219.1/8.0·mm   | złącze         | 12     |
| 91 KNR 729/603/1<br>Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur<br>metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi·194/10·mm   | złącze         | 22     |
| 92 KNRW 219/204/8 (1)<br>Kształtki stalowe, Dn·150 mm (kolano hamburskie 90° 168,3x5,0)  | szt            | 4      |
| 93 KNR 709/222/6<br>Montaż kształtek stalowych łączonych na kołnierze, na ciśnienie<br>nominalne 6,4·MPa·(64kG/cm <sup>2</sup> ), Fi do 168.3·mm   | szt            | 4      |
| 94 KNR 709/2621/7<br>Montaż kurków kulowych kołnierzowych na ciśnienie nominalne 6,3<br>MPa, Dn 150,0·mm   | szt            | 2      |
| 95 KNR 709/2204/6<br>Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do<br>6,4·MPa, Dn 150·mm, śruby M30x180·mm   | styk           | 4      |
| 96 KAL. IND.- Włączenie hermetyczne projektowanego gazociągu nr I do<br>istniejącej sieci (wycena w dodatkach)   | kpl            | 1,000  |
| 97 KNR 709/109/1<br>ANALOGIA - Wypalenie starego gazociągu DN 400 mm   | złącze         | 2      |
| 98 KAL.IND.-Przedmuchiwanie gazociągu gazem obojętnym  | m <sup>3</sup> | 20     |
| 99 KNRW 219/204/13 (2)<br>ANALOGIA - Zaślepienie odłączonego gazociągu DN 400 mm   | szt            | 2      |
| 100 KNRW 201/310/2 (1)<br>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i<br>kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub<br>wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 1,5·m, grunt kategorii<br>III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m | m <sup>3</sup> | 15,498 |
| 101 KNR 405/121/3<br>Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe,<br>Fi·159/5.6·mm - demontaż by-passu   | m              | 68     |
| 102 KNRW 201/222/2 (2)<br>Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na<br>odległość 10·m, grunt kategorii III, spycharka 100KM   | m <sup>3</sup> | 17     |
| 103 KNR 201/236/2<br>Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty<br>kategorii III-IV  | m <sup>3</sup> | 17     |

#### Zestawienie robocizny

| Lp. | Nazwa zawodu   | Jedn. | Ilość     |
|-----|--|-------|-----------|
| 1.  | Cieśle grupa II . . . . .                              | r-g   | 108,9484  |
| 2.  | Elektromonter . . . . .                                | r-g   | 0,32      |
| 3.  | Elektromonter grupa II . . . . .                       | r-g   | 0,93706   |
| 4.  | Elektromonter grupa III . . . . .                      | r-g   | 2,8268    |
| 5.  | Izolarze grupa II . . . . .                            | r-g   | 1,90372   |
| 6.  | Izolarze grupa III . . . . .                           | r-g   | 0,68091   |
| 7.  | Monter grupa I . . . . .                               | r-g   | 8         |
| 8.  | Monter instalacji technologicznych grupa II . . . . .  | r-g   | 89,6      |
| 9.  | Monter instalacji technologicznych grupa III . . . . . | r-g   | 18,64     |
| 10. | Monter instalacji technologicznych grupa IV . . . . .  | r-g   | 8         |
| 11. | Robotnicy . . . . .                                    | r-g   | 728,71247 |
| 12. | Robotnicy budowlani . . . . .                          | r-g   | 26,9381   |
| 13. | Robotnicy grupa I . . . . .                            | r-g   | 265,80334 |
| 14. | Spawacze grupa II . . . . .                            | r-g   | 4,5       |

| Lp.                                  | Nazwa zawodu  | Jedn. | Ilość     |
|--------------------------------------|---|-------|-----------|
| 15.                                  | Spawacze grupa IV . . . . .                         | r-g   | 53,76     |
| 16.                                  | Specjaliści badań nieniszczących grupa IV . . . . . | r-g   | 363,7022  |
| Razem (z dokładnością do zaokrągleń) |   |       | 1 683,273 |

# Zestawienie materiałów

## 1 Gazociąg nr I

| Lp. | Nazwa materiału   | Cena<br>wyjśc. | % K. z. | Cena z k.<br>z. |
|-----|---|----------------|---------|-----------------|
| 1.  | Acetylen techniczny - rozpuszczony . . . . .  |                |         |                 |
| 2.  | Argon gazowy sprężony spawalniczy . . . . .   |                |         |                 |
| 3.  | Azot gazowy sprężony techniczny osuszany . . . . .  |                |         |                 |
| 4.  | Benzyna do ekstrakcji . . . . .   |                |         |                 |
| 5.  | Błona defektoskopowa 10x72·cm . . . . .   |                |         |                 |
| 6.  | Dno elipsoidalne DN 400 . . . . .   |                |         |                 |
| 7.  | Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple . . . . .  |                |         |                 |
| 8.  | Drut stalowy do spawania niepokryty . . . . .   |                |         |                 |
| 9.  | Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej . . . . .  |                |         |                 |
| 10. | Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50·mm, ER346 . .  |                |         |                 |
| 11. | Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25·mm . . . . .   |                |         |                 |
| 12. | Elektrody wolframowe . . . . .  |                |         |                 |
| 13. | Farba ftalowa do gruntowania przeciwrzdzewna miniowa 60% . . . . .  |                |         |                 |
| 14. | Gaz propanowo-butanowy płynny . . . . .   |                |         |                 |
| 15. | Kabel YKOs 1x6·mm2 . . . . .  |                |         |                 |
| 16. | Kolano hamburskie 3d 90° DN150 L360NB (168,3x5,0) . . . . .   |                |         |                 |
| 17. | Kolumna wydmuchowa DN80: - podstawa żelbetowa kolumny wydmuchowej (0,4x0,4x2,6m)<br>- 1 szt.; - rura wydmuchowa DN80 (88,9x3,2) - 7,1 m; - kolano hamburskie DN80<br>(88,9x3,2) 5d - 2 szt. . . . . |                |         |                 |
| 18. | Kołnierz stalowy zaślepiający - DN 150 mm PN63 L360NB (PN-EN 1092-1:2007) . . . . .   |                |         |                 |
| 19. | Kołnierz z szyjką DN150 PN63 . . . . .  |                |         |                 |
| 20. | Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16·mm2 . . . . .   |                |         |                 |
| 21. | Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 16·mm2 . . . . .  |                |         |                 |
| 22. | Kurek kulowy kołnierzowy DN150 PN63 . . . . .   |                |         |                 |
| 23. | Kwas octowy . . . . .   |                |         |                 |
| 24. | Łuk gięty 10D DN400 z rury bez szwu S L360NB 406,0x11,0 20° . . . . .   |                |         |                 |
| 25. | Manszeta typ "U" . . . . .  |                |         |                 |
| 26. | Nakrętka N-M30-Fe/Zn5 (mat. 35) . . . . .   |                |         |                 |
| 27. | Opaska termokurczliwa CANUS typ GTS dla rur DN 80 mm . . . . .  |                |         |                 |
| 28. | Opaska termokurczliwa CANUS typ WLO dla rur DN 350 mm . . . . .   |                |         |                 |
| 29. | Opaska termokurczliwa CANUS typ WLO dla rur DN 400 mm . . . . .   |                |         |                 |
| 30. | Opaski kablowe instalacyjne typu OKi . . . . .  |                |         |                 |
| 31. | Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno . . . . .  |                |         |                 |
| 32. | Pasta lutownicza . . . . .  |                |         |                 |
| 33. | Piasek . . . . .  |                |         |                 |
| 34. | Piasek filtracyjny . . . . .  |                |         |                 |
| 35. | Pin-brazing . . . . .   |                |         |                 |
| 36. | Płózy typ „E” . . . . .   |                |         |                 |
| 37. | Podkładka sprężysta Z31,2 Fe/Zn . . . . .   |                |         |                 |
| 38. | Primer do gruntowania . . . . .   |                |         |                 |
| 39. | Regeneratorski - Fotrentgen WR 44 . . . . .   |                |         |                 |
| 40. | Roztwór zwilżający dla materiałów fotograficznych Fotonal . . . . .   |                |         |                 |
| 41. | Rura ochronna DN600 SAWH L360NB 610,0x12,5 w izolacji fabrycznej 3LPE N-v . . . . .   |                |         |                 |
| 42. | Rura przewodowa DN150 S L360NB 168,3x5,0 w izolacji fabrycznej 3LPE N-v . . . . .   |                |         |                 |
| 43. | Rura przewodowa DN400 S L360NB 406,0x11,0 3LPE N-v . . . . .  |                |         |                 |
| 44. | Słupki pomiarowe PVC z powłoką PMMA z czterema zaciskami . . . . .  |                |         |                 |
| 45. | Słupki drewniane iglaste Fi·70·mm . . . . .   |                |         |                 |
| 46. | Spoivo cynowo-ołowiane LC 40 . . . . .  |                |         |                 |
| 47. | Śruby stalowe dwustronne Z-M30x180-Fe/Zn5 (mat. 45) . . . . .   |                |         |                 |
| 48. | Taśma ostrzegawcza PCW niebieska . . . . .  |                |         |                 |
| 49. | Taśma polietylenowa żółta (do gazu) B-400 (1) . . . . .   |                |         |                 |
| 50. | Tlen techniczny sprężony . . . . .  |                |         |                 |
| 51. | Uchwyty kablowe uniwersalne UKU . . . . .   |                |         |                 |
| 52. | Uszczelka płaska Spetomet MWK 20 DN 150 PN63 . . . . .  |                |         |                 |
| 53. | Utrwalacz rentgenowski . . . . .  |                |         |                 |
| 54. | Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) . . . . .   |                |         |                 |
| 55. | Woda . . . . .  |                |         |                 |
| 56. | Wywoływacz rentgenowski . . . . .   |                |         |                 |
| 57. | Zestaw naprawczy CANUS CRP . . . . .  |                |         |                 |
| 58. | Zwężka symetryczna DN400/DN350 (406,0x12,5/355,6x11,0) . . . . .  |                |         |                 |

## 2 Gazociąg nr II

| Lp. | Nazwa materiału  | Cena<br>wyjśc. | % K. z. | Cena z k.<br>z. |
|-----|--|----------------|---------|-----------------|
| 1.  | Acetylen techniczny - rozpuszczony . . . . .                                     |                |         |                 |
| 2.  | Argon gazowy sprężony spawalniczy . . . . .                                      |                |         |                 |
| 3.  | Azot gazowy sprężony techniczny osuszany . . . . .                               |                |         |                 |
| 4.  | Benzyna do ekstrakcji . . . . .  |                |         |                 |
| 5.  | Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa) . . . . .          |                |         |                 |
| 6.  | Błona defektoskopowa 10x72·cm . . . . .  |                |         |                 |
| 7.  | Dno elipsoidalne DN 400 . . . . .  |                |         |                 |
| 8.  | Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple . . . . .                 |                |         |                 |
| 9.  | Drut stalowy do spawania niepokryty . . . . .                                    |                |         |                 |
| 10. | Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej . . . . .           |                |         |                 |
| 11. | Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50·mm, ER346 . . |                |         |                 |
| 12. | Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25·mm . . . . .  |                |         |                 |

| Lp. | Nazwa materiału   | Cena<br>wyjśc. | % K. z. | Cena z k.<br>z. |
|-----|---|----------------|---------|-----------------|
| 13. | Elektrody wolframowe . . . . .  |                |         |                 |
| 14. | Farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60% . . . . .   |                |         |                 |
| 15. | Gaz propanowo-butanowy płynny . . . . .   |                |         |                 |
| 16. | Kabel YKOXs 1x6·mm2 . . . . .   |                |         |                 |
| 17. | Kolano hamburskie 3d 90° DN150 L360NB (168,3x5,0) . . . . .   |                |         |                 |
| 18. | Kolumna wydmuchowa DN80: - podstawa żelbetowa kolumny wydmuchowej (0,4x0,4x2,6m)<br>- 1 szt.; - rura wydmuchowa DN80 (88,9x3,2) - 7,1 m; - kolano hamburskie DN80<br>(88,9x3,2) 5d - 2 szt. . . . . |                |         |                 |
| 19. | Kołnierz stalowy zaślepiający - DN 150 mm PN63 L360NB (PN-EN 1092-1:2007) . . . . .   |                |         |                 |
| 20. | Kołnierz z szyjką DN150 PN63 . . . . .  |                |         |                 |
| 21. | Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16·mm2 . . . . .   |                |         |                 |
| 22. | Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 16·mm2 . . . . .  |                |         |                 |
| 23. | Kurek kulowy kołnierzowy DN150 PN63 . . . . .   |                |         |                 |
| 24. | Kwas octowy . . . . .   |                |         |                 |
| 25. | Łuk gięty 10D DN400 z rury bez szwu S L360NB 406,0x11,0 20° . . . . .   |                |         |                 |
| 26. | Łuk gięty 10D DN400 z rury bez szwu S L360NB 406,0x11,0 7° . . . . .  |                |         |                 |
| 27. | Łuk gięty 10D DN400 z rury bez szwu S L360NB 406,0x11,0 9° . . . . .  |                |         |                 |
| 28. | Manszeta typ "U" . . . . .  |                |         |                 |
| 29. | Nakrętka N-M30-Fe/Zn5 (mat. 35) . . . . .   |                |         |                 |
| 30. | Opaska termokurczliwa CANUS typ GTS dla rur DN 80 mm . . . . .  |                |         |                 |
| 31. | Opaska termokurczliwa CANUS typ WLO dla rur DN 350 mm . . . . .   |                |         |                 |
| 32. | Opaska termokurczliwa CANUS typ WLO dla rur DN 400 mm . . . . .   |                |         |                 |
| 33. | Opaski kablowe instalacyjne typu OKI . . . . .  |                |         |                 |
| 34. | Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno . . . . .  |                |         |                 |
| 35. | Pasta lutownicza . . . . .  |                |         |                 |
| 36. | Piasek . . . . .  |                |         |                 |
| 37. | Piasek filtracyjny . . . . .  |                |         |                 |
| 38. | Pin-brazing . . . . .   |                |         |                 |
| 39. | Płózy typ „E” . . . . .   |                |         |                 |
| 40. | Podkładka sprężysta Z31,2 Fe/Zn . . . . .   |                |         |                 |
| 41. | Primer do gruntowania . . . . .   |                |         |                 |
| 42. | Regeneratory - Fotrentgen WR 44 . . . . .   |                |         |                 |
| 43. | Roztwór zwilżający dla materiałów fotograficznych Fotonal . . . . .   |                |         |                 |
| 44. | Rura ochronna DN600 SAWH L360NB 610,0x12,5 w izolacji fabrycznej 3LPE N-v . . . . .   |                |         |                 |
| 45. | Rura przewodowa DN150 S L360NB 168,3x5,0 w izolacji fabrycznej 3LPE N-v . . . . .   |                |         |                 |
| 46. | Rura przewodowa DN400 S L360NB 406,0x11,0 3LPE N-v . . . . .  |                |         |                 |
| 47. | Słupki betonowe znacznikowe niski typ B . . . . .   |                |         |                 |
| 48. | Słupki betonowe znacznikowe wysoki typ C . . . . .  |                |         |                 |
| 49. | Słupki pomiarowe PVC z powłoką PMMA z czterema zaciskami . . . . .  |                |         |                 |
| 50. | Słupki drewniane iglaste Fi·70·mm . . . . .   |                |         |                 |
| 51. | Spoivo cynowo-ołowiane LC 40 . . . . .  |                |         |                 |
| 52. | Śruby stalowe dwustronne Z-M30x180-Fe/Zn5 (mat. 45) . . . . .   |                |         |                 |
| 53. | Tabliczka do znakowania gazociągów . . . . .  |                |         |                 |
| 54. | Taśma ostrzegawcza PCW niebieska . . . . .  |                |         |                 |
| 55. | Taśma polietylenowa żółta (do gazu) B-400 (1) . . . . .   |                |         |                 |
| 56. | Tlen techniczny sprężony . . . . .  |                |         |                 |
| 57. | Uchwyty kablowe uniwersalne UKU . . . . .   |                |         |                 |
| 58. | Uszczelka płaska Spetomet MWK 20 DN 150 PN63 . . . . .  |                |         |                 |
| 59. | Utrwalacz rentgenowski . . . . .  |                |         |                 |
| 60. | Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) . . . . .   |                |         |                 |
| 61. | Woda . . . . .  |                |         |                 |
| 62. | Wywoływacz rentgenowski . . . . .   |                |         |                 |
| 63. | Zestaw naprawczy CANUS CRP . . . . .  |                |         |                 |
| 64. | Zwężka symetryczna DN400/DN350 (406,0x12,5/355,6x11,0) . . . . .  |                |         |                 |

Zestawienie sprzętu

| Lp. | Nazwa sprzętu  | Jedn. | Ilość    |
|-----|--|-------|----------|
| 1.  | Ciągnik gąsienicowy (1) . . . . .                                      | m-g   | 7,22529  |
| 2.  | Ciągnik kołowy (1) . . . . .   | m-g   | 0,1626   |
| 3.  | Defektoskop iskrowy (1) . . . . .                                      | m-g   | 0,93     |
| 4.  | Defektoskop izotopowy ze źródłem IR 192 . . . . .                      | m-g   | 207,9    |
| 5.  | Grubościanierz ultradźwiękowy . . . . .                                | m-g   | 207,9    |
| 6.  | Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40·m3 (1) . . . . . | m-g   | 3,34961  |
| 7.  | Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60·m3 (1) . . . . . | m-g   | 12,42855 |
| 8.  | Negatoskop . . . . .   | m-g   | 207,9    |
| 9.  | Piaskarnia do czyszczenia metali . . . . .                             | m-g   | 2,1463   |
| 10. | Przyczepa skrzyniowa . . . . .   | m-g   | 8,56402  |
| 11. | Radiometr . . . . .  | m-g   | 207,9    |
| 12. | Samochód dźwigowy 10·t (1) . . . . .                                   | m-g   | 27,25548 |
| 13. | Samochód dostawczy do 0.9·t (1) . . . . .                              | m-g   | 14,3564  |
| 14. | Samochód samowyładowczy 5-10·t (1) . . . . .                           | m-g   | 10,75509 |
| 15. | Samochód samowyładowczy do 5·t (1) . . . . .                           | m-g   | 0,048    |
| 16. | Samochód skrzyniowy (1) . . . . .                                      | m-g   | 0,76     |
| 17. | Samochód skrzyniowy 5-10·t (1) . . . . .                               | m-g   | 3,8483   |
| 18. | Samochód skrzyniowy do 5·t (1) . . . . .                               | m-g   | 19,23912 |
| 19. | Spawarka elektryczna wirująca 300 A . . . . .                          | m-g   | 4,72     |
| 20. | Spawarka spalinowa 300·A . . . . .                                     | m-g   | 296,8387 |
| 21. | Sprężarka powietrzna (1) . . . . .                                     | m-g   | 17,92385 |
| 22. | Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1) . . . . .    | m-g   | 17,52    |
| 23. | Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5·m3/min (1) . . . . .      | m-g   | 2,1463   |
| 24. | Spycharka gąsienicowa 74·kW (100·KM) (1) . . . . .                     | m-g   | 6,5039   |
| 25. | Suszarka do elektrod . . . . .   | m-g   | 23,1856  |
| 26. | Ubiłak spalinowy 200·kg . . . . .                                      | m-g   | 49,24737 |

| Lp.   | Nazwa sprzętu   | Jedn. | Ilość              |
|---|---|-------|--------------------|
| 27.   | Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A . . . . . | m-g   | 56,4               |
| 28.   | Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy . . . . .                    | m-g   | 5,308              |
| 29.   | Żuraw gasienicowy z wysięgiem bocznym do 15•t (1) . . . . .         | m-g   | 173,40397          |
| 30.   | Żuraw samochodowy (1) . . . . .                                     | m-g   | 36,672             |
| 31.   | Żuraw samochodowy 5-6•t (1) . . . . .                               | m-g   | 6,29666            |
| 32.   | Żuraw samojezdny kołowy do 5•t (1) . . . . .                        | m-g   | 9,88               |
| <b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń)</b> |   |       | <b>1 648,71511</b> |