
PRZEDMIAR ROBÓT

CPV 45 232 150-8

NAZWA INWESTYCJI : Sieć wodociągowa z przyłączami w miejscowościach; Zezulin
Pierwszy, Kocia Góra
INWESTOR : Gmina Ludwin
ADRES INWESTORA : 21-075 Ludwin , Ludwin 51
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2015

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|------------------------------------|--|----------------|--------------------------|-----------------|
| CPV 45 232 150-8 Budowa podziemnych sieci wodociągowych | | | | | |
| 1 Sieć wodociągowa zewnętrzna | | | | | |
| 1.1 Roboty ziemne | | | | | |
| 1.1.1 | KNR-W 2-01 0113-03 ST 5.1 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu | m | | |
| | | 663 | m | 663,00 | |
| | | | | RAZEM | 663,00 |
| 1.1.2 | KNR-W 2-01 0119-01 ST 5.1 | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub.do 15 cm za pomocą spycharek | m ² | | |
| | | 2*640 | m ² | 1 280,00 | |
| | | | | RAZEM | 1 280,00 |
| 1.1.3 | KNR-W 2-01 0212-04 ST 5.2 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podziemnymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III | m ³ | | |
| | | <komory przewiertowe>2*2*6+2*3*6 0,9*1,65*[663-12-24] A (obliczenia pomocnicze) | | 60,00 931,10 ===== | |
| | | 991,1*90% | m ³ | 991,10 891,99 | |
| | | | | RAZEM | 891,99 |
| 1.1.4 | KNR-W 2-01 0310-05 ST 5.2 | Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod , rurociągi w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m | m ³ | | |
| | | 991,1*10% | m ³ | 99,11 | |
| | | | | RAZEM | 99,11 |
| 1.1.5 | KNR-W 2-01 0314-07 ST 5.2 | Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) | m ² | | |
| | | [2+6]*2*2*2+1,65*2*627 | m ² | 2 133,10 | |
| | | | | RAZEM | 2 133,10 |
| 1.1.6 | KNR 2-28 0501-04 ST 2.5, 5.3 | Podłoża z piasku grubości 10 cm | m ² | | |
| | | 0,9*640 | m ² | 576,00 | |
| | | | | RAZEM | 576,00 |
| 1.1.7 | KNR 2-28 0501-08 ST 5.4.6 | Obsypka rurociągu na wysokość rury oraz 20 cm ponad wierzch rury gruntem z wykopu, jego przesianie | m ³ | | |
| | | 0,9*0,35*640 | m ³ | 201,60 | |
| | | | | RAZEM | 201,60 |
| 1.1.8 | KNR 1 0214-03 ST 5.4.6 | Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II | m ³ | | |
| | | 991 | m ³ | 991,00 | |
| | | <podsyпка> - 576*0,1 | m ³ | -57,60 | |
| | | <obsypka ręczna> - 201,6 | m ³ | -201,60 | |
| | | | | RAZEM | 731,80 |
| 1.1.9 | KNR-W 2-01 0410-01 ST 5.4.6 | Rozplantowanie nadmiaru ziemi | m ³ | | |
| | | 57,6 | m ³ | 57,60 | |
| | | | | RAZEM | 57,60 |
| 1.1.10 | KNR-W 2-01 0410-01 ST 5.4.6 | Rozplantowanie spycharkami humusu | m ³ | | |
| | | 1280*0,15 | m ³ | 192,00 | |
| | | | | RAZEM | 192,00 |
| 1.2 Roboty montażowe | | | | | |
| 1.2.1 | KNR 2-28 0401-01 ST 5.2 | Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 1.2.2 | KNR 2-28 0402-04 ST 5.2 | Przewiertki maszyną do wierceń poziomych rurami PE Dz 160 mm w gruntach kat. III-IV | m | | |
| | | 24 | m | 24,00 | |
| | | | | RAZEM | 24,00 |
| 1.2.3 | KNR 2-28 0403-03 ST 5.4.2 | Przeciąganie rurociągów przewodowych PE 80 mm w rurach ochronnych z założeniem płóz dystansowych | m | | |
| | | 24 | m | 24,00 | |

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--------|---|--|----------------|--------------|---------------|
| 1.2.4 | KNR 2-28 0405-02 ST 5.4.2 | Zamknięcie końcówek rur ochronnych Dn 160 manszetami ochronnymi typ N | kpl. | | |
| | | 4 | kpl. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 1.2.5 | KNR-W 2-18 0801-01 ST 5.4.2 | Włączenie do istniejącego wodociągu PCW za pomocą trójnika kołnierзовego , połączenie z rurą PCW za pomocą złącz kołnierowych | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 1.2.6 | KNR 2-28 0302-02 ST 2.2, 5.4.2 | Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90x8,2 mm | m | | |
| | | 663 | m | 663,00 | |
| | | | | RAZEM | 663,00 |
| 1.2.7 | KNR 2-28 0305-02 ST 2.2, 5.4.2 | Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm- kolano 90 szt - 4 szt, kolano 45 st - 6 szt | szt. | | |
| | | 10 | szt. | 10,00 | |
| | | | | RAZEM | 10,00 |
| 1.2.8 | KNR-W 2-18 0110-03 ST 2.2, 5.4.2 | Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm | złącz. | | |
| | | 70 | złącz. | 70,00 | |
| | | | | RAZEM | 70,00 |
| 1.2.9 | KNR 2-28 0309-02 ST 2.2, 5.4.2 | Zasuwki żeliwne z miękkim uszczelnieniem kołnierowe Dn 80 z obudową i skrzynką, połączenie za pomocą złącza kołnierowego | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 1.2.10 | KNR-W 2-18 0219-03 ST 2.8, 5.4.5 | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm z kolanem stopowym , zasuwą odcinającą z miękkim uszczelnieniem typ E , obudową i skrzynką zasuw , prostką dwukołnierową z żeliwa sferoidalnego Dn 80 L=800 mm | kpl | | |
| | | 5 | kpl | 5,00 | |
| | | | | RAZEM | 5,00 |
| 1.2.11 | KNR-W 2-18 0114-02 ST 2.6,2.7,5.4. 4 | Trójnik żeliwny kołnierowy Dn 80 | szt | | |
| | | 5 | szt | 5,00 | |
| | | | | RAZEM | 5,00 |
| 1.2.12 | KNR-W 2-18 0114-02 ST 2.6,2.7,5.4. 4 | Złącza kołnierowe do rur PE Dn 90/80 | szt | | |
| | | 10 | szt | 10,00 | |
| | | | | RAZEM | 10,00 |
| 1.2.13 | KNR-W 2-18 0529-05 ST 2.6,2.7,5.4. 4 | Osadzenie obruków skrzynek żeliwnych | szt | | |
| | | 7 | szt | 7,00 | |
| | | | | RAZEM | 7,00 |
| 1.2.14 | KNR-W 2-19 0102-01 ST 5,4 | Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową | m | | |
| | | 640 | m | 640,00 | |
| | | | | RAZEM | 640,00 |
| 1.2.15 | KNR-W 2-18 0530-01 ST 2.3, 5.4.3 | Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe- bloki oporowe | m ³ | | |
| | | 0,2*8 | m ³ | 1,60 | |
| | | | | RAZEM | 1,60 |
| 1.2.16 | KNR 2-28 0315-02 ST 5,4 | Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym | kpl. | | |
| | | 8 | kpl. | 8,00 | |
| | | | | RAZEM | 8,00 |
| 1.2.17 | KNR-W 2-18 0704-01 ST 5,4 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD do Dn 150 mm | 200m -1 prób. | | |

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

| Lp. | Podst | Opis i wyczerpania | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|--|--|------------------|--------------|---------------|
| | | 4 | 200m -1 prób. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 1.2.18 | KNNR 4 9914c-02 ST 5,4 | Nakłady za każde 10 m różnicy długości przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 80 mm | 10m różn. | | |
| | | -13 | 10m różn. | -13,00 | |
| | | | | RAZEM | -13,00 |
| 1.2.19 | KNNR 4 1611- 01 ST 5,4 | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o Dn do 150 mm | odc.200m | | |
| | | 4 | odc.200m | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 1.2.20 | KNNR 4 9915- 01 ST 5,4 | Nakłady za każde 10 m różnicy długości przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 80 | 10m różn. | | |
| | | -13 | 10m różn. | -13,00 | |
| | | | | RAZEM | -13,00 |
| 1.2.21 | KNNR 4 1612- 01 ST 5,4 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o Dn do 150 mm | odc.200m | | |
| | | 4 | odc.200m | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 1.2.22 | KNNR 4 9915- 01 ST 5,4 | Nakłady za każde 10 m różnicy długości przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 | 10m różn. | | |
| | | -13 | 10m różn. | -13,00 | |
| | | | | RAZEM | -13,00 |
| 1.2.23 | ST 5.1 | Powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna sieci | m | | |
| | | 663 | m | 663,00 | |
| | | | | RAZEM | 663,00 |
| 2 Połączenie domowe z wodomierzem - koszty niekwalifikowane | | | | | |
| 2.1 Roboty ziemne | | | | | |
| 2.1.1 | KNR-W 2-01 0212-04 ST 5.2 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0. 25 m ³ na odkład w gruncie kat.III | m ³ | | |
| | | 0,8*1,8*229*95% | m ³ | 313,27 | |
| | | | | RAZEM | 313,27 |
| 2.1.2 | KNR-W 2-01 0310-05 ST 5.2 | Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 3.0 m | m ³ | | |
| | | 0,8*1,8*229*5% | m ³ | 16,49 | |
| | | | | RAZEM | 16,49 |
| 2.1.3 | KNR-W 2-01 0314-07 ST 5.2 | Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) | m ² | | |
| | | 1,8*2*229 | m ² | 824,40 | |
| | | | | RAZEM | 824,40 |
| 2.1.4 | KNR 2-28 0501-04 ST 2.5, 5.3 | Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 10 cm | m ² | | |
| | | 0,8*229 | m ² | 183,20 | |
| | | | | RAZEM | 183,20 |
| 2.1.5 | KNR 2-28 0501-08 ST 5.4.6 | Obsypka rurociągu 30 cm ponad rurę gruntem z wykopu, jego przesianie | m ³ | | |
| | | 0,8*0,3*229 | m ³ | 54,96 | |
| | | | | RAZEM | 54,96 |
| 2.1.6 | KNNR 1 0214- 03 ST 5.4.6 | Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II | m ³ | | |
| | | 329,8 - 183,2*0,1 - 54,96 | m ³ | 256,52 | |
| | | | | RAZEM | 256,52 |
| 2.1.7 | KNR-W 2-01 0410-01 ST 5.4.6 | Rozplantowanie nadmiaru ziemi | m ³ | | |
| | | 18,32 | m ³ | 18,32 | |
| | | | | RAZEM | 18,32 |
| 2.2 Roboty montażowe | | | | | |
| 2.2.1 Roboty montażowe zewnętrzne | | | | | |
| 2.2.1.1 | KNNR 11 0307-01 ST 2.2, 5.4.2 | Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE Dz 40 x 3.7 mm z wykonaniem próby szczelności, dezynfekcją i płukaniem | m | | |

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|---|----------------|--------------|---------------|
| | | 228,6 | m | 228,60 | |
| | | | | RAZEM | 228,60 |
| 2.2.1.2 | KNR 2-28 0313-01 ST 2.2, 5.4.2 | Opaski do nawiercania na rurociągach PE 90/1 1/4" [bez obudów i skrzynek] | kpl. | | |
| | | 5 | kpl. | 5,00 | |
| | | | | RAZEM | 5,00 |
| 2.2.1.3 | KNR 2-28 0308-01 ST 2.2, 5.4.2 | Zasuwy miękkouszczelnione gw. zew. 1 1/4" z obudową i skrzynką uliczną na rurociągach PE | szt. | | |
| | | 5 | szt. | 5,00 | |
| | | | | RAZEM | 5,00 |
| 2.2.1.4 | KNR 2-28 0315-01 ST 5,4 | Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze | kpl. | | |
| | | 5 | kpl. | 5,00 | |
| | | | | RAZEM | 5,00 |
| 2.2.1.5 | ST 5.1 | Powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna sieci | m | | |
| | | 229 | m | 229,00 | |
| | | | | RAZEM | 229,00 |
| 2.2.2 Podejście wodociągowe - budynek podpiwniczony - 2 kpl | | | | | |
| 2.2.2.1 | KNR-W 2-01 0310-05 ST 5.2 | Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod rurociągi w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 3.0 m | m ³ | | |
| | | 0,6*1,8*1*2 | m ³ | 2,16 | |
| | | | | RAZEM | 2,16 |
| 2.2.2.2 | KNR-W 2-01 0312-05 ST 5.2 | Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV | m ³ | | |
| | | 0,6*1,8*1*2 | m ³ | 2,16 | |
| | | | | RAZEM | 2,16 |
| 2.2.2.3 | KNR-W 2-20 0113-09 ST 2.0, 5.4 | Przejścia przez ścianę fundamentową budynku o grubości 20-30 cm dla rurociągów wodnych Dn 32 w tuleii ochronnej Dn 50 mm | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.2.4 | KNR-W 2-15 0103-04 ST 2.0, 5.4 | Rurociągi stalowe ocynkowane Dn 32 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie | m | | |
| | | 1*2 | m | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.2.5 | KNR-W 2-18 0603-01 ST 2.0, 5.4 | Izolacja styków rurociągów stalowych o śr. 32 mm taśmą Denso | szt. | | |
| | | 2*2 | szt. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 2.2.2.6 | KNR-W 2-15 0105-04 ST 2.0, 5.4 | Rurociągi stalowe ocynkowane Dn 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych | m | | |
| | | 1,5*2 | m | 3,00 | |
| | | | | RAZEM | 3,00 |
| 2.2.2.7 | KNR-W 2-15 0140-02 ST 2.0, 5.4 | Wodomierze skrzydełkowe JS- 2.5 Dn 20 mm z 2 zaworami odcinającymi Dn 25 mm | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.2.8 | KNR-W 2-15 0122-02 ST 2.0, 5.4 | Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych Dn 20 mm w rurociągach stalowych | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.2.9 | KNR-W 2-15 0131-03 ST 2.0, 5.4 | Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA Dn 25 mm z połączeniem na dwuzłączkę | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.3 Podejście wodociągowe - budynek bez podpiwniczenia - 2 kpl | | | | | |
| 2.2.3.1 | KNR-W 4-01 0103-05 ST 5.2 | Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2.25 m ² i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III | m ³ | | |
| | | 0,6*1,8*2*2 | m ³ | 4,32 | |
| | | | | RAZEM | 4,32 |

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

| Lp. | Podst | Opis i wyciecznia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|--|----------------------------------|--------------|--------------|
| 2.2.3.2 | KNR-W 4-01 0105-02 ST 5.2 | Zасыpanie wykopów ziemią z ukopów oraz z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III 0,6*1,8*2*2 | m ³ m ³ | 4,32 | |
| | | | | RAZEM | 4,32 |
| 2.2.3.3 | KNR 7-28 0301-06 ST 5,4 | Rozebranie posadzek jednolitych cementowych 0,5*0,5*2 | m ² m ² | 0,50 | |
| | | | | RAZEM | 0,50 |
| 2.2.3.4 | KNR 7-28 0302-08 ST 5,4 | Uzupełnienie posadzek jednolitych cementowych 0,5*0,5*2 | m ² m ² | 0,50 | |
| | | | | RAZEM | 0,50 |
| 2.2.3.5 | KNR-W 4-03 1008-12 ST 5,4 | Montaż przepustów rurowych w posadzce - długość przepustu 35 cm - śr. rury stalowej Dn 125 mm 2 | przepust. przepust. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.3.6 | KNR-W 2-15 0103-04 ST 2.0, 5.4 | Rurociągi stalowe ocynkowane Dn 32 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie 3*2 | m m | 6,00 | |
| | | | | RAZEM | 6,00 |
| 2.2.3.7 | KNR-W 2-18 0603-01 ST 2.0, 5.4 | Izolacja styków rurociągów stalowych o śr. 32 mm taśmą Denso 2*2 | szt. szt. | 4,00 | |
| | | | | RAZEM | 4,00 |
| 2.2.3.8 | KNR-W 2-15 0105-04 ST 2.0, 5.4 | Rurociągi stalowe ocynkowane Dn 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 1*2 | m m | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.3.9 | KNR-W 2-15 0140-02 ST 2.0, 5.4 | Wodomierze skrzydełkowe JS- 2.5 Dn 20 mm z 2 zaworami odcinającymi Dn 25 mm 2 | kpl. kpl. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.3.10 | KNR-W 2-15 0122-02 ST 2.0, 5.4 | Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych Dn 20 mm w rurociągach stalowych 2 | kpl. kpl. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.3.11 | KNR-W 2-15 0131-03 ST 2.0, 5.4 | Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA Dn 25 mm z połączeniem na dwuzłączkę 2 | szt. szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 2.2.3.12 | Analiza własna ST 2.0, 5.4 | Montaż otulin poliuretanowych z płaszczem PCV na rurociągu Dn 32 gr. izolacji 40 mm 3*2 | m m | 6,00 | |
| | | | | RAZEM | 6,00 |
| 2.2.4 Podejście wodociągowe - studnia wodomierzowa - 1 kpl | | | | | |
| 2.2.4.1 | KNR-W 2-01 0212-04 ST 5.2 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III [1,5*1,5+ 2,5*2,5]/2*2,4*1 | m ³ m ³ | 10,20 | |
| | | | | RAZEM | 10,20 |
| 2.2.4.2 | KNR 1 0214-03 ST 5.2 | Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 10,2- 3,14*1,4*1,4/4*2,4*1 | m ³ m ³ | 6,51 | |
| | | | | RAZEM | 6,51 |
| 2.2.4.3 | KNR 2-28 0406-05 + KNR 2-28 0406-06 ST 2.0, 5.4 | Studnie wodomierzowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie , głębokość 2,5 m 1 | szt. szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---------|---|---|------|--------------|-------------|
| 2.2.4.4 | KNR-W 2-15 0106-02 ST 2.0, 5.4 | Rurociągi stalowe ocynkowane Dn 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w studni | m | | |
| | | 1 | m | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.2.4.5 | KNR-W 2-15 0140-02 ST 2.0, 5.4 | Wodomierze skrzydełkowe JS- 2.5 Dn 20 mm z 2 zaworami odcinającymi Dn 25 mm | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.2.4.6 | KNR-W 2-15 0122-02 ST 2.0, 5.4 | Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych Dn 20 mm w rurociągach stalowych | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2.2.4.7 | KNR-W 2-15 0131-02 ST 2.0, 5.4 | Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA Dn 20 mm z połączeniem na dwuzłączkę | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |