# *KOSZTORYS NAKŁADCZY*

*NAZWA INWESTYCJI : Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w Wyśmierzycach*
*INWESTOR : Urząd Gminy w Wyśmierzycach*
*ADRES INWESTORA : 26-811 Wyśmierzyce ul. Mickiewicza 75*
*BRANŻA : inżynieryjna*

*Stawka roboczogodziny :*
*Poz.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 : zł*
*Poziom cen :*

***NARZUTY***

| | | |
|---|---|---|
| *Koszty pośrednie [Kp] .....* | *%* | *R, S* |
| *koszty zakupu [Kz] .....* | *%* | *Mbezp* |
| *Zysk [Z] .....* | *%* | *R+Kp(R), S+Kp(S)* |
| *VAT [V] .....* | *%* | *R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S) +Z(S)* |

| | | |
|---|---|---|
| *Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT* | *:* | *zł* |
| *Podatek VAT* | *:* | *zł* |
| *Ogółem wartość kosztorysowa robót* | *:* | *zł* |

***Słownie:***

*opracował :*

*Data opracowania*

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | | ***KANALIZACJA SANITARNA*** | | | | | | |
| **1.1** | | ***- sieć kanalizacji sanitarnej*** | | | | | | |
| 1<br>d.1.1 | KNNR 1<br>0111-01 | *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -trasa w terenie równinnym.*<br>***przedmiar = 1,026 km***<br>*-- R --* | *km* | | | | | |
| 1* | | *robocizna*<br>*56r-g/km*<br>*-- M --* | *r-g* | *57,4560* | | | | |
| 2* | | *Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m*<br>*0,11m3/km*<br>*-- S --* | *m3* | *0,1129* | | | | |
| 3* | | *środek transportowy*<br>*1,5m-g/km* | *m-g* | *1,5390* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 2<br>d.1.1 | KNR 2-01<br>0205-04<br>0214-04 | *Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr. kat.III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km*<br>***przedmiar = 1286,000 m3***<br>*-- R --* | *m3* | | | | | |
| 1* | | *robocizna*<br>*0,23r-g/m3*<br>*-- S --* | *r-g* | *295,7800* | | | | |
| 2* | | *Kop.j-nacz.kołowa 0,25m3 (1)*<br>*0,0984m-g/m3* | *m-g* | *126,5424* | | | | |
| 3* | | *samochód samowyładowczy*<br>*0,2283+8*0,0152=0,3499m-g/m3* | *m-g* | *449,9714* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 3<br>d.1.1 | KNR 2-01<br>0301-02<br>0214-04 | *Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km (kat.gr.III)*<br>***przedmiar = 321,000 m3***<br>*-- R --* | *m3* | | | | | |
| 1* | | *robocizna*<br>*2,69*0,955=2,569r-g/m3*<br>*-- S --* | *r-g* | *824,6490* | | | | |
| 2* | | *samochód samowyładowczy*<br>*0,34+18*0,0152=0,6136m-g/m3* | *m-g* | *196,9656* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 4<br>d.1.1 | KNR 2-25<br>0417-01 | *Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa (wsp. do M - 0.2 - odzysk materiałów)*<br>***przedmiar = 2060,000 m***<br>*-- R --* | *m* | | | | | |
| 1* | | *robocizna*<br>*0,0083r-g/m*<br>*-- M --* | *r-g* | *17,0980* | | | | |
| 2* | | *słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną*<br>*0,0069*0,2=0,0014m3/m* | *m3* | *2,8840* | | | | |
| 3* | | *deski pomalowane farba białą i czerwoną*<br>*0,0058*0,2=0,0012m3/m* | *m3* | *2,4720* | | | | |
| 4* | | *materiały pomocnicze*<br>*1,5%(od M)* | *%* | *1,5000* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 5<br>d.1.1 | KNR 2-01<br>0322-02 | *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.*<br>***przedmiar = 3390,000 m2***<br>*-- R --* | *m2* | | | | | |
| 1* | | *robocizna*<br>*0,68*0,955=0,6494r-g/m2*<br>*-- M --* | *r-g* | *2 201,4660* | | | | |
| 2* | | *pale szalunkowe stalowe (wypraski)*<br>*0,3kg/m2* | *kg* | *1 017,0000* | | | | |
| 3* | | *bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III*<br>*0,00105=0,0010m3/m2* | *m3* | *3,3900* | | | | |
| 4* | | *drewno na stemple iglaste nasycone*<br>*0,0009m3/m2* | *m3* | *3,0510* | | | | |
| 5* | | *klamry ciesielskie*<br>*0,119kg/m2* | *kg* | *403,4100* | | | | |
| 6* | | *gwoździe budowlane okrągłe gołe*<br>*0,0096kg/m2* | *kg* | *32,5440* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 6<br>d.1.1 | KNNR 4<br>1410-02 | *Podłoża betonowe o grubości 10 cm pod studzienki*<br>***przedmiar = 8,100 m3***<br>*-- R --* | *m3* | | | | | |
| 1* | | *robocizna*<br>*9,58r-g/m3*<br>*-- M --* | *r-g* | *77,5980* | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2* | | Beton zwykły C8/10 (B-10)<br>1,02m³/m³ | m³ | 8,2620 | | | | |
| 3* | | Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.III<br>0,015m³/m³ | m³ | 0,1215 | | | | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)<br>-- S -- | % | 2,5000 | | | | |
| 5* | | środek transportowy<br>0,1m-g/m³ | m-g | 0,8100 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 7<br>d.1.1 | KNNR 4<br>1411-01 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm<br>**przedmiar = 96,000 m³**<br>-- R -- | m³ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>2,1r-g/m³<br>-- M -- | r-g | 201,6000 | | | | |
| 2* | | piasek<br>1,22m³/m³ | m³ | 117,1200 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)<br>-- S -- | % | 2,5000 | | | | |
| 4* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,77m-g/m³ | m-g | 73,9200 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 8<br>d.1.1 | wycena indy-widualna | Dostawa i montaż przepompowni wraz z uruchomieniem (zbiornik z polimerobeto-nuD=1,2m, H=3,37 + 2 szt. pomp typ FA 08.22W +wyposażenie w technologieDn 80 + tablica sterownicza)<br>**przedmiar = 1,000 kpl**<br>-- M -- | kpl | | | | | |
| 1* | | Dostawa i montaż przepompowni wraz z uruchomieniem (zbiornik z polimerobeto-nuD=1,2m, H=3,37 + 2 szt. pomp typ FA 08.22W +wyposażenie w technologieDn 80 + tablica sterownicza)<br>1kpl/kpl | kpl | 1,0000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 9<br>d.1.1 | KNNR 4<br>1413-03 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m<br>**przedmiar = 18,000 stud.**<br>-- R -- | stud. | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>27,2r-g/stud.<br>-- M -- | r-g | 489,6000 | | | | |
| 2* | | Krąg betonowy o wys.500 mm fi 1200 mm<br>5szt/stud. | szt | 90,0000 | | | | |
| 3* | | Beton zwykły (B-7,5)<br>0,3m³/stud. | m³ | 5,4000 | | | | |
| 4* | | Beton zwykły C8/10 (B-10)<br>0,64m³/stud. | m³ | 11,5200 | | | | |
| 5* | | zaprawa cementowa M 7<br>0,06m³/stud. | m³ | 1,0800 | | | | |
| 6* | | roztwór asfaltowy do gruntowania i izola-cji ABIZOL R<br>4,4kg/stud. | kg | 79,2000 | | | | |
| 7* | | roztwór asfaltowy 'Abizol P'<br>8,07kg/stud. | kg | 145,2600 | | | | |
| 8* | | stopnie włazowe żeliwne<br>8szt/stud. | szt | 144,0000 | | | | |
| 9* | | Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t)<br>1szt/stud. | szt | 18,0000 | | | | |
| 10* | | pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1200 mm<br>1szt./stud. | szt. | 18,0000 | | | | |
| 11* | | pierścienie odciążające żelbetowe 1200<br>1szt./stud. | szt. | 18,0000 | | | | |
| 12* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)<br>-- S -- | % | 2,5000 | | | | |
| 13* | | środek transportowy<br>2,42m-g/stud. | m-g | 43,5600 | | | | |
| 14* | | żuraw samochodowy<br>3,88m-g/stud. | m-g | 69,8400 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 10<br>d.1.1 | KNNR 4<br>1413-04 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.<br>**przedmiar = -41,000 [[0.5 m] stud.]**<br>-- R -- | [0.5 m] stud. | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>2,26r-g/[0.5 m] stud. | r-g | -92,6600 | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Krąg betonowy o wys.500 mm fi 1200 mm 1szt/[0.5 m] stud.* | *szt* | *-41,0000* | | | | |
| *3** | | *zaprawa cementowa M 7 0,01m³/[0.5 m] stud.* | *m³* | *-0,4100* | | | | |
| *4** | | *roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 0,88kg/[0.5 m] stud.* | *kg* | *-36,0800* | | | | |
| *5** | | *roztwór asfaltowy 'Abizol P' 1,61kg/[0.5 m] stud.* | *kg* | *-66,0100* | | | | |
| *6** | | *stopnie włazowe żeliwne 1,7szt/[0.5 m] stud.* | *szt* | *-69,7000* | | | | |
| *7** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *8** | | *środek transportowy 0,24m-g/[0.5 m] stud.* | *m-g* | *-9,8400* | | | | |
| *9** | | *żuraw samochodowy 0,53m-g/[0.5 m] stud.* | *m-g* | *-21,7300* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *11 d.1.1* | *KNNR 4 1427-01 analogia* | *Przejście szczelne fi 200 przez ściany studni* **przedmiar = 36,000 szt** | *szt* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,47r-g/szt* | *r-g* | *16,9200* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Przejście szczelne fi 200 przez ściany 1szt/szt* | *szt* | *36,0000* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,1m-g/szt* | *m-g* | *3,6000* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *12 d.1.1* | *KNNR 4 1308-03 z.sz. 3.4. 9913-2* | *Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione* **przedmiar = 691,000 m** | *m* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,5*1,93=0,965r-g/m* | *r-g* | *666,8150* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Rury kanalizacyjne z PVC-U kielichowane na uszczelkę, typ średni "N" śr. 200x4,9x6000 mm 1,02m/m* | *m* | *704,8200* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,0104m-g/m* | *m-g* | *7,1864* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *13 d.1.1* | *KNNR 4 1321-03* | *Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik* **przedmiar = 5,000 szt** | *szt* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,3r-g/szt* | *r-g* | *1,5000* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Trójnik kanalizacyjny z PVC .fi 200mm 1szt/szt* | *szt* | *5,0000* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,09m-g/szt* | *m-g* | *0,4500* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *14 d.1.1* | *KNNR 4 1009-03 z.sz. 3.9. 9912-9* | *Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione* **przedmiar = 334,500 m** | *m* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,324*1,25=0,405r-g/m* | *r-g* | *135,4725* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Rura PE-HD 1,0 MPa fi 90 mm 1,02m/m* | *m* | *341,1900* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 1,5%(od M)* | *%* | *1,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,0178m-g/m* | *m-g* | *5,9541* | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *5** | | *żuraw samochodowy*<br>*0,0222*1,25=0,0278m-g/m* | *m-g* | *9,2991* | | | | |
| *6** | | *prościarka do rur PE*<br>*0,0725*1,25=0,0906m-g/m* | *m-g* | *30,3057* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *15*<br>*d.1.1* | *KNNR 4*<br>*1012-01* | *Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciś-nieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm - trójnik*<br>***przedmiar = 5,000 szt***<br>*-- R --* | *szt* | | | | | |
| *1** | | *robocizna*<br>*0,57r-g/szt*<br>*-- M --* | *r-g* | *2,8500* | | | | |
| *2** | | *Łuk PE-HD Dn 90 mm*<br>*1szt/szt* | *szt* | *5,0000* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze*<br>*1,5%(od M)*<br>*-- S --* | *%* | *1,5000* | | | | |
| *4** | | *środek transportowy*<br>*0,17m-g/szt* | *m-g* | *0,8500* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *16*<br>*d.1.1* | *KNNR 4*<br>*1010-03 z.sz. 3.9. 9912-9* | *Sieci wodociągowe - połączenie rur polie-tylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me-todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione*<br>***przedmiar = 38,000 złącz.***<br>*-- R --* | *złącz.* | | | | | |
| *1** | | *robocizna*<br>*1,18*1,25=1,475r-g/złącz.*<br>*-- S --* | *r-g* | *56,0500* | | | | |
| *2** | | *zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm*<br>*0,59*1,25=0,7375m-g/złącz.* | *m-g* | *28,0250* | | | | |
| *3** | | *agregat prądotwórczy*<br>*0,59*1,25=0,7375m-g/złącz.* | *m-g* | *28,0250* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *17*<br>*d.1.1* | *KNNR 4*<br>*1610-02* | *Próba wodna szczelności kanałów ruro-wych o śr.nominalnej 200 mm*<br>***przedmiar = 691,000 m***<br>*-- R --* | *m* | | | | | |
| *1** | | *robocizna*<br>*0,0155r-g/m*<br>*-- M --* | *r-g* | *10,7105* | | | | |
| *2** | | *woda z rurociągu*<br>*0,00865=0,0086m$^3$/m* | *m$^3$* | *5,9426* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze*<br>*3%(od M)*<br>*-- S --* | *%* | *3,0000* | | | | |
| *4** | | *środek transportowy*<br>*0,0158m-g/m* | *m-g* | *10,9178* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *18*<br>*d.1.1* | *KNNR 4*<br>*1606-01* | *Próba wodna szczelności sieci z rur typu PEHD o śr. do 110 mm*<br>***przedmiar = 334,500 m***<br>*-- R --* | *m* | | | | | |
| *1** | | *robocizna*<br>*8,74*0,005=0,0437r-g/m*<br>*-- M --* | *r-g* | *14,6176* | | | | |
| *2** | | *woda z rurociągu*<br>*3,53*0,005=0,0176m$^3$/m* | *m$^3$* | *5,8872* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze*<br>*10%(od M)*<br>*-- S --* | *%* | *10,0000* | | | | |
| *4** | | *środek transportowy*<br>*3,16*0,005=0,0158m-g/m* | *m-g* | *5,2851* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *19*<br>*d.1.1* | *KNNR 4*<br>*1411-03*<br>*analogia* | *Obsypkai zasypka z materiałów sypkich grub. 20 cm ponad rurociąg*<br>***przedmiar = 356,000 m$^3$***<br>*-- R --* | *m$^3$* | | | | | |
| *1** | | *robocizna*<br>*1,86r-g/m$^3$*<br>*-- M --* | *r-g* | *662,1600* | | | | |
| *2** | | *piasek*<br>*1,22m$^3$/m$^3$* | *m$^3$* | *434,3200* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze*<br>*2,5%(od M)*<br>*-- S --* | *%* | *2,5000* | | | | |
| *4** | | *zagęszczarka wibracyjna*<br>*0,68m-g/m$^3$* | *m-g* | *242,0800* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 d.1.1 | KNR 2-19 0219-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>**przedmiar = 1026,000 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0079*0,955=0,0075r-g/m<br>-- M -- | r-g | 7,6950 | | | | |
| 2* | | Taśma z folii poliet.do znak.tras rurociągów<br>1,1m/m<br>-- S -- | m | 1 128,6000 | | | | |
| 3* | | środek transportowy<br>0,0011m-g/m | m-g | 1,1286 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 21 d.1.1 | KNR 2-25 0417-02 | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie<br>**przedmiar = 2060,000 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0067r-g/m | r-g | 13,8020 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 22 d.1.1 | KNNR 4 1514-01 | Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja keramzytem<br>**przedmiar = 151,000 $m^3$**<br>-- R -- | $m^3$ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>1,31r-g/$m^3$<br>-- M -- | r-g | 197,8100 | | | | |
| 2* | | Papa asfalt.na tekturze podkł.odm.400<br>1,9$m^2$/$m^3$ | $m^2$ | 286,9000 | | | | |
| 3* | | piasek zwykły<br>0,21$m^3$/$m^3$ | $m^3$ | 31,7100 | | | | |
| 4* | | Keramzyt - miesz. wielofr.<br>1,05$m^3$/$m^3$ | $m^3$ | 158,5500 | | | | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>3,5%(od M)<br>-- S -- | % | 3,5000 | | | | |
| 6* | | środek transportowy<br>0,02m-g/$m^3$ | m-g | 3,0200 | | | | |
| 7* | | samochód samowyładowczy<br>0,04m-g/$m^3$ | m-g | 6,0400 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 23 d.1.1 | KNNR 1 0214-03 | Zasypanie piaskiem wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II<br>**przedmiar = 931,000 $m^3$**<br>-- R -- | $m^3$ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,102r-g/$m^3$<br>-- M -- | r-g | 94,9620 | | | | |
| 2* | | piasek<br>1$m^3$/$m^3$<br>-- S -- | $m^3$ | 931,0000 | | | | |
| 3* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,031m-g/$m^3$ | m-g | 28,8610 | | | | |
| 4* | | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)<br>0,0117m-g/$m^3$ | m-g | 10,8927 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| Razem dział: - sieć kanalizacji sanitarnej<br>Razem koszty bezpośrednie:<br>Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| **1.2** | | **- przyłącza kanalizacji sanitarnej** | | | | | | |
| 24 d.1.2 | KNNR 1 0111-01 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -trasa w terenie równinnym.<br>**przedmiar = 0,186 km**<br>-- R -- | km | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>56r-g/km<br>-- M -- | r-g | 10,4160 | | | | |
| 2* | | Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m<br>0,11$m^3$/km<br>-- S -- | $m^3$ | 0,0205 | | | | |
| 3* | | środek transportowy<br>1,5m-g/km | m-g | 0,2790 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 25 d.1.2 | KNR 2-01 0205-04 0214-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr. kat.III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km<br>**przedmiar = 200,000 $m^3$**<br>-- R -- | $m^3$ | | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1* | | robocizna<br>0,23r-g/m3<br>-- S -- | r-g | 46,0000 | | | | |
| 2* | | Kop.j-nacz.kołowa 0,25m3 (1)<br>0,0984m-g/m3 | m-g | 19,6800 | | | | |
| 3* | | samochód samowyładowczy<br>0,2283+8*0,0152=0,3499m-g/m3 | m-g | 69,9800 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 26<br>d.1.2 | KNR 2-01<br>0301-02<br>0214-04 | Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km (kat.gr.III)<br>**przedmiar = 51,000 m3**<br>-- R -- | m3 | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>2,69*0,955=2,569r-g/m3<br>-- S -- | r-g | 131,0190 | | | | |
| 2* | | samochód samowyładowczy<br>0,34+18*0,0152=0,6136m-g/m3 | m-g | 31,2936 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 27<br>d.1.2 | KNR 2-25<br>0417-01 | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa (wsp. do M - 0.2 - odzysk materiałów)<br>**przedmiar = 375,000 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0083r-g/m<br>-- M -- | r-g | 3,1125 | | | | |
| 2* | | słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną<br>0,0069*0,2=0,0014m3/m | m3 | 0,5250 | | | | |
| 3* | | deski pomalowane farba białą i czerwoną<br>0,0058*0,2=0,0012m3/m | m3 | 0,4500 | | | | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 28<br>d.1.2 | KNR 2-01<br>0322-02 | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.<br>**przedmiar = 753,000 m2**<br>-- R -- | m2 | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,68*0,955=0,6494r-g/m2<br>-- M -- | r-g | 488,9982 | | | | |
| 2* | | pale szalunkowe stalowe (wypraski)<br>0,3kg/m2 | kg | 225,9000 | | | | |
| 3* | | bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III<br>0,00105=0,0010m3/m2 | m3 | 0,7530 | | | | |
| 4* | | drewno na stemple iglaste nasycone<br>0,0009m3/m2 | m3 | 0,6777 | | | | |
| 5* | | klamry ciesielskie<br>0,119kg/m2 | kg | 89,6070 | | | | |
| 6* | | gwoździe budowlane okrągłe gołe<br>0,0096kg/m2 | kg | 7,2288 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 29<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1411-01 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm<br>**przedmiar = 16,700 m3**<br>-- R -- | m3 | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>2,1r-g/m3<br>-- M -- | r-g | 35,0700 | | | | |
| 2* | | piasek<br>1,22m3/m3 | m3 | 20,3740 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)<br>-- S -- | % | 2,5000 | | | | |
| 4* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,77m-g/m3 | m-g | 12,8590 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 30<br>d.1.2 | KNNR 4<br>1427-01<br>analogia | Przejście szczelne fi 200 przez ściany studni<br>**przedmiar = 21,000 szt**<br>-- R -- | szt | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,47r-g/szt<br>-- M -- | r-g | 9,8700 | | | | |
| 2* | | Przejście szczelne fi 200 przez ściany<br>1szt/szt | szt | 21,0000 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)<br>-- S -- | % | 2,5000 | | | | |
| 4* | | środek transportowy<br>0,1m-g/szt | m-g | 2,1000 | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *31 d.1.2* | *KNNR 4 1427-01 analogia* | *Przejście szczelne fi 160 przez ściany studni* **przedmiar = 2,000 szt** | *szt* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,47r-g/szt* | *r-g* | *0,9400* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Przejście szczelne fi 160 przez ściany 1szt/szt* | *szt* | *2,0000* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,1m-g/szt* | *m-g* | *0,2000* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *32 d.1.2* | *KNNR 4 1308-03 z.sz. 3.4. 9913-2* | *Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione* **przedmiar = 50,500 m** | *m* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,5*1,93=0,965r-g/m* | *r-g* | *48,7325* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Rury kanalizacyjne z PVC-U kielichowane na uszczelkę, typ średni "N" śr. 200x4,9x6000 mm 1,02m/m* | *m* | *51,5100* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,0104m-g/m* | *m-g* | *0,5252* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *33 d.1.2* | *KNNR 4 1308-02 z.sz. 3.4. 9913-2* | *Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione* **przedmiar = 135,500 m** | *m* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,345*1,93=0,6658r-g/m* | *r-g* | *90,2159* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Rury kanalizacyjne z PVC-U kielichowane na uszczelkę, typ średni "N" śr. 160x4,0x6000 mm 1,02m/m* | *m* | *138,2100* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,0083m-g/m* | *m-g* | *1,1246* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *34 d.1.2* | *KNNR 4 1321-03* | *Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kolano* **przedmiar = 3,000 szt** | *szt* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,3r-g/szt* | *r-g* | *0,9000* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Kolano(krzywka) kanal.z PVC .fi 200mm 1szt/szt* | *szt* | *3,0000* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,09m-g/szt* | *m-g* | *0,2700* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *35 d.1.2* | *KNNR 4 1321-03* | *Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - korek* **przedmiar = 7,000 szt** | *szt* | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna 0,3r-g/szt* | *r-g* | *2,1000* | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *korek PVC fi 200 mm 1szt/szt* | *szt* | *7,0000* | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze 2,5%(od M)* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *środek transportowy 0,09m-g/szt* | *m-g* | *0,6300* | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 d.1.2 | KNNR 4 1321-02 | Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano<br>**przedmiar = 3,000 szt**<br>-- R -- | szt | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,28r-g/szt<br>-- M -- | r-g | 0,8400 | | | | |
| 2* | | Kolano(krzywka) kanal.z PVC fi 160mm<br>1szt/szt | szt | 3,0000 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)<br>-- S -- | % | 2,5000 | | | | |
| 4* | | środek transportowy<br>0,08m-g/szt | m-g | 0,2400 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 37 d.1.2 | KNNR 4 1321-02 | Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - korek<br>**przedmiar = 22,000 szt**<br>-- R -- | szt | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,28r-g/szt<br>-- M -- | r-g | 6,1600 | | | | |
| 2* | | korek PVC fi 160 mm<br>1szt/szt | szt | 22,0000 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)<br>-- S -- | % | 2,5000 | | | | |
| 4* | | środek transportowy<br>0,08m-g/szt | m-g | 1,7600 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 38 d.1.2 | KNNR 4 1411-03 analogia | Obsypka i zasypka z materiałów sypkich grub. 20 cm ponad rurociąg<br>**przedmiar = 58,600 m³**<br>-- R -- | m³ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>1,86r-g/m³<br>-- M -- | r-g | 108,9960 | | | | |
| 2* | | piasek<br>1,22m³/m³ | m³ | 71,4920 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)<br>-- S -- | % | 2,5000 | | | | |
| 4* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,68m-g/m³ | m-g | 39,8480 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 39 d.1.2 | KNR 2-19 0219-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>**przedmiar = 186,000 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0079*0,955=0,0075r-g/m<br>-- M -- | r-g | 1,3950 | | | | |
| 2* | | Taśma z folii poliet.do znak.tras rurociągów<br>1,1m/m<br>-- S -- | m | 204,6000 | | | | |
| 3* | | środek transportowy<br>0,0011m-g/m | m-g | 0,2046 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 40 d.1.2 | KNR 2-25 0417-02 | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie<br>**przedmiar = 375,000 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0067r-g/m | r-g | 2,5125 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 41 d.1.2 | KNNR 1 0214-03 | Zasypanie piaskiem wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II<br>**przedmiar = 175,000 m³**<br>-- R -- | m³ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,102r-g/m³<br>-- M -- | r-g | 17,8500 | | | | |
| 2* | | piasek<br>1m³/m³<br>-- S -- | m³ | 175,0000 | | | | |
| 3* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,031m-g/m³ | m-g | 5,4250 | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4* | | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0117m-g/m3 | m-g | 2,0475 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| Razem dział: - przyłącza kanalizacji sanitarnej<br>Razem koszty bezpośrednie:<br>Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| Razem dział: KANALIZACJA SANITARNA<br>Razem koszty bezpośrednie:<br>Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| **2** | | **WODOCIĄG** | | | | | | |
| **2.1** | | **- sieć wodociągowa** | | | | | | |
| 42 d.2.1 | KNNR 1 0111-01 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -trasa w terenie równinnym.<br>**przedmiar = 0,914 km**<br>-- R -- | km | | | | | |
| 1* | | robocizna 56r-g/km<br>-- M -- | r-g | 51,1840 | | | | |
| 2* | | Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m 0,11m3/km<br>-- S -- | m3 | 0,1005 | | | | |
| 3* | | środek transportowy 1,5m-g/km | m-g | 1,3710 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 43 d.2.1 | KNR 2-01 0205-04 0214-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr. kat.III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km<br>**przedmiar = 1052,000 m3**<br>-- R -- | m3 | | | | | |
| 1* | | robocizna 0,23r-g/m3<br>-- S -- | r-g | 241,9600 | | | | |
| 2* | | Kop.j-nacz.kołowa 0,25m3 (1) 0,0984m-g/m3 | m-g | 103,5168 | | | | |
| 3* | | samochód samowyładowczy 0,2283+8*0,0152=0,3499m-g/m3 | m-g | 368,0948 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 44 d.2.1 | KNR 2-01 0301-02 0214-04 | Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km (kat.gr.III)<br>**przedmiar = 263,000 m3**<br>-- R -- | m3 | | | | | |
| 1* | | robocizna 2,69*0,955=2,569r-g/m3<br>-- S -- | r-g | 675,6470 | | | | |
| 2* | | samochód samowyładowczy 0,34+18*0,0152=0,6136m-g/m3 | m-g | 161,3768 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 45 d.2.1 | KNR 2-25 0417-01 | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa (wsp. do M - 0.2 - odzysk materiałów)<br>**przedmiar = 1830,000 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna 0,0083r-g/m<br>-- M -- | r-g | 15,1890 | | | | |
| 2* | | słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną 0,0069*0,2=0,0014m3/m | m3 | 2,5620 | | | | |
| 3* | | deski pomalowane farba białą i czerwoną 0,0058*0,2=0,0012m3/m | m3 | 2,1960 | | | | |
| 4* | | materiały pomocnicze 1,5%(od M) | % | 1,5000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 46 d.2.1 | KNR 2-01 0322-02 | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.<br>**przedmiar = 3288,000 m2**<br>-- R -- | m2 | | | | | |
| 1* | | robocizna 0,68*0,955=0,6494r-g/m2<br>-- M -- | r-g | 2 135,2272 | | | | |
| 2* | | pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,3kg/m2 | kg | 986,4000 | | | | |
| 3* | | bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0,00105=0,0010m3/m2 | m3 | 3,2880 | | | | |
| 4* | | drewno na stemple iglaste nasycone 0,0009m3/m2 | m3 | 2,9592 | | | | |
| 5* | | klamry ciesielskie 0,119kg/m2 | kg | 391,2720 | | | | |
| 6* | | gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,0096kg/m2 | kg | 31,5648 | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *47 d.2.1* | *KNNR 4 1411-01* | *Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm* | $m^3$ | | | | | |
| | | ***przedmiar = 73,100 $m^3$*** | | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna* | *r-g* | *153,5100* | | | | |
| | | *2,1r-g/$m^3$* | | | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *piasek* | $m^3$ | *89,1820* | | | | |
| | | *1,22$m^3$/$m^3$* | | | | | | |
| *3** | | *materiały pomocnicze* | *%* | *2,5000* | | | | |
| | | *2,5%(od M)* | | | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *4** | | *zagęszczarka wibracyjna* | *m-g* | *56,2870* | | | | |
| | | *0,77m-g/$m^3$* | | | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *48 d.2.1* | *KNNR 4 1014-03 z.sz. 3.9. 9912-10* | *Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - wykopy umocnione - trójnik fi 100 wraz z kompletem kształtek - włączenie do istniejącej sieci* | *szt* | | | | | |
| | | ***przedmiar = 2,000 szt*** | | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna* | *r-g* | *1,5762* | | | | |
| | | *0,71*1,11=0,7881r-g/szt* | | | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *Trójnik kołnierzowy T śr. 100x100 mm z żeliwa sferoidalnego* | *szt* | *2,0000* | | | | |
| | | *1szt/szt* | | | | | | |
| *3** | | *Króciec jednokoł. "F" fi 100 mm L=400 mm* | *szt* | *4,0000* | | | | |
| | | *2szt/szt* | | | | | | |
| *4** | | *Śruby stal.z podkładk.i nakrętk. M 16* | *kg* | *2,7200* | | | | |
| | | *1,36kg/szt* | | | | | | |
| *5** | | *Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100 mm* | *szt* | *2,0000* | | | | |
| | | *1szt/szt* | | | | | | |
| *6** | | *Nasuwki ciśnieniowe z PVC-U z wydłużonym kielichem PN 10 śr. 110 mm* | *szt* | *4,0000* | | | | |
| | | *2szt/szt* | | | | | | |
| *7** | | *materiały pomocnicze* | *%* | *1,5000* | | | | |
| | | *1,5%(od M)* | | | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *8** | | *środek transportowy* | *m-g* | *0,1400* | | | | |
| | | *0,07m-g/szt* | | | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *49 d.2.1* | *KNNR 4 1112-02* | *Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE* | *kpl.* | | | | | |
| | | ***przedmiar = 2,000 kpl.*** | | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |
| *1** | | *robocizna* | *r-g* | *5,8400* | | | | |
| | | *2,92r-g/kpl.* | | | | | | |
| | | *-- M --* | | | | | | |
| *2** | | *zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 100 mm* | *szt.* | *2,0000* | | | | |
| | | *1szt./kpl.* | | | | | | |
| *3** | | *Króciec jednokoł. "F" fi 100 mm L=400 mm* | *szt* | *2,0000* | | | | |
| | | *1szt/kpl.* | | | | | | |
| *4** | | *Nasuwki ciśnieniowe z PVC-U z wydłużonym kielichem PN 10 śr. 110 mm* | *szt* | *2,0000* | | | | |
| | | *1szt/kpl.* | | | | | | |
| *5** | | *Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100 mm* | *szt* | *4,0000* | | | | |
| | | *2szt/kpl.* | | | | | | |
| *6** | | *Śruby stal.z podkładk.i nakrętk. M 16* | *kg* | *3,1400* | | | | |
| | | *1,57kg/kpl.* | | | | | | |
| *7** | | *obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 100 mm* | *szt.* | *2,0000* | | | | |
| | | *1szt./kpl.* | | | | | | |
| *8** | | *skrzynki żeliwne do zasuw* | *szt.* | *2,0000* | | | | |
| | | *1szt./kpl.* | | | | | | |
| *9** | | *materiały pomocnicze* | *%* | *1,5000* | | | | |
| | | *1,5%(od M)* | | | | | | |
| | | *-- S --* | | | | | | |
| *10** | | *środek transportowy* | *m-g* | *0,5000* | | | | |
| | | *0,25m-g/kpl.* | | | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *50 d.2.1* | *KNNR 4 1014-03 z.sz. 3.9. 9912-10* | *Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - wykopy umocnione - trójnik fi 100/80 wraz z kompletem kształtek* | *szt* | | | | | |
| | | ***przedmiar = 5,000 szt*** | | | | | | |
| | | *-- R --* | | | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1* | | robocizna<br>0,71*1,11=0,7881r-g/szt | r-g | 3,9405 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Trójnik kołnierzowy T śr. 100x80 mm z żeliwa sferoidalnego<br>1szt/szt | szt | 5,0000 | | | | |
| 3* | | łącznik rurowo-kołnierzowy fi 110100 mm<br>2szt/szt | szt | 10,0000 | | | | |
| 4* | | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk. M 16<br>1,36kg/szt | kg | 6,8000 | | | | |
| 5* | | Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100 mm<br>1szt/szt | szt | 5,0000 | | | | |
| 6* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 7* | | środek transportowy<br>0,07m-g/szt | m-g | 0,3500 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 51 d.2.1 | KNNR 4 1119-03 | Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm<br>**przedmiar = 5,000 kpl** | kpl | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>4,68r-g/kpl | r-g | 23,4000 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm<br>1szt./kpl | szt. | 5,0000 | | | | |
| 3* | | zwężka żeliwna o śr. 80 mm<br>1szt./kpl | szt. | 5,0000 | | | | |
| 4* | | zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm<br>1szt./kpl | szt. | 5,0000 | | | | |
| 5* | | obudowy żeliwne do zasuw o śr.80 mm<br>1szt./kpl | szt. | 5,0000 | | | | |
| 6* | | skrzynki uliczne do hydrantów<br>1szt./kpl | szt. | 5,0000 | | | | |
| 7* | | skrzynki żeliwne do zaworów<br>1szt./kpl | szt. | 5,0000 | | | | |
| 8* | | kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów<br>1szt./kpl | szt. | 5,0000 | | | | |
| 9* | | uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm<br>5szt./kpl | szt. | 25,0000 | | | | |
| 10* | | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk. M 16<br>2,04kg/kpl | kg | 10,2000 | | | | |
| 11* | | żwir sortowany<br>0,38$m^3$/kpl | $m^3$ | 1,9000 | | | | |
| 12* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 13* | | środek transportowy<br>1,05m-g/kpl | m-g | 5,2500 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 52 d.2.1 | KNNR 4 1008-03 z.sz. 3.9. 9912-9 | Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione<br>**przedmiar = 913,500 m** | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,355*1,25=0,4438r-g/m | r-g | 405,4113 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm<br>1,02m/m | m | 931,7700 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | środek transportowy<br>0,0063m-g/m | m-g | 5,7550 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 53 d.2.1 | KNNR 4 1022-03 z.sz. 3.9. 9912-10 | Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm - wykopy umocnione - łuk<br>**przedmiar = 19,000 szt** | szt | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,26*1,11=0,2886r-g/szt | r-g | 5,4834 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | łuki ciśnieniowe jednokielichowe PVC z uszczelką o śr.zewn. 110 mm<br>1szt./szt | szt. | 19,0000 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | środek transportowy<br>0,08m-g/szt | m-g | 1,5200 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 54<br>d.2.1 | KNR 2-11<br>0208-01 | Budowle o obj. do 1.0 m3 elementy betonowe - bloki oporowe<br>**przedmiar = 4,500 m3** | m3 | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>19,3r-g/m3 | r-g | 86,8500 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.III<br>0,058m3/m3 | m3 | 0,2610 | | | | |
| 3* | | Gwoździe budowlane okrągłe gołe<br>0,95kg/m3 | kg | 4,2750 | | | | |
| 4* | | Beton zwykły C12/15 (B-15)<br>1,03m3/m3 | m3 | 4,6350 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 55<br>d.2.1 | KNR-W 2-18<br>0704-01 | Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm<br>**przedmiar = 913,500 m** | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>8,74*0,005=0,0437r-g/m | r-g | 39,9200 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | woda z rurociągu<br>3,53*0,005=0,0176m3/m | m3 | 16,0776 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | środek transportowy<br>3,16*0,005=0,0158m-g/m | m-g | 14,4333 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 56<br>d.2.1 | KNR-W 2-18<br>0707-01 | Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm<br>**przedmiar = 913,500 m** | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>4,09*0,005=0,0204r-g/m | r-g | 18,6354 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | podchloryn sodowy<br>0,5*0,005=0,0025kg/m | kg | 2,2838 | | | | |
| 3* | | woda z rurociągu<br>7,06*0,005=0,0353m3/m | m3 | 32,2466 | | | | |
| 4* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 5* | | środek transportowy<br>1,58*0,005=0,0079m-g/m | m-g | 7,2166 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 57<br>d.2.1 | KNR-W 2-18<br>0708-01 | Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm<br>**przedmiar = 913,500 m** | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,00245=0,0024r-g/m | r-g | 2,1924 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | woda z rurociągu<br>0,0086m3/m | m3 | 7,8561 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 58<br>d.2.1 | cena zakładowa | Wykonanie badań wody fizykochemiczne i bakteriologiczne<br>**przedmiar = 1,000 kpl** | kpl | | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 1* | | Wykonanie badań wody fizykochemiczne i bakteriologiczne<br>1kpl/kpl | kpl | 1,0000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 59<br>d.2.1 | KNNR 4<br>1411-03<br>analogia | Obsypka i zasypka z materiałów sypkich grub. 20 cm ponad rurociąg<br>**przedmiar = 255,800 m3** | m3 | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>1,86r-g/m3 | r-g | 475,7880 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | piasek<br>1,22m3/m3 | m3 | 312,0760 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,68m-g/m$^3$ | m-g | 173,9440 | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 60<br>d.2.1 | KNR 2-19<br>0219-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>**przedmiar = 913,500 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0079*0,955=0,0075r-g/m<br>-- M -- | r-g | 6,8512 | | | | |
| 2* | | Taśma z folii poliet.do znak.tras rurociągów<br>1,1m/m<br>-- S -- | m | 1 004,8500 | | | | |
| 3* | | środek transportowy<br>0,0011m-g/m | m-g | 1,0048 | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 61<br>d.2.1 | KNR 2-25<br>0417-02 | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie<br>**przedmiar = 1830,000 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0067r-g/m | r-g | 12,2610 | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 62<br>d.2.1 | KNNR 1<br>0214-03 | Zasypanie piaskiem wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II<br>**przedmiar = 986,000 m$^3$**<br>-- R -- | m$^3$ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,102r-g/m$^3$<br>-- M -- | r-g | 100,5720 | | | | |
| 2* | | piasek<br>1m$^3$/m$^3$<br>-- S -- | m$^3$ | 986,0000 | | | | |
| 3* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,031m-g/m$^3$ | m-g | 30,5660 | | | | |
| 4* | | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)<br>0,0117m-g/m$^3$ | m-g | 11,5362 | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| *Razem dział: - sieć wodociągowa*<br>*Razem koszty bezpośrednie:*<br>*Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| **2.2** | | **przyłącza wodociągowe** | | | | | | |
| 63<br>d.2.2 | KNR 2-01<br>0205-04<br>0214-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr. kat.III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km<br>**przedmiar = 127,000 m$^3$**<br>-- R -- | m$^3$ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,23r-g/m$^3$<br>-- S -- | r-g | 29,2100 | | | | |
| 2* | | Kop.j-nacz.kołowa 0,25m3 (1)<br>0,0984m-g/m$^3$ | m-g | 12,4968 | | | | |
| 3* | | samochód samowyładowczy<br>0,2283+8*0,0152=0,3499m-g/m$^3$ | m-g | 44,4373 | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 64<br>d.2.2 | KNR 2-01<br>0301-02<br>0214-04 | Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km (kat.gr.III)<br>**przedmiar = 32,000 m$^3$**<br>-- R -- | m$^3$ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>2,69*0,955=2,569r-g/m$^3$<br>-- S -- | r-g | 82,2080 | | | | |
| 2* | | samochód samowyładowczy<br>0,34+18*0,0152=0,6136m-g/m$^3$ | m-g | 19,6352 | | | | |
| *Razem z narzutami:* | | | | | | | | |
| 65<br>d.2.2 | KNR 2-25<br>0417-01 | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa (wsp. do M - 0.2 - odzysk materiałów)<br>**przedmiar = 305,000 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0083r-g/m<br>-- M -- | r-g | 2,5315 | | | | |
| 2* | | słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną<br>0,0069*0,2=0,0014m$^3$/m | m$^3$ | 0,4270 | | | | |
| 3* | | deski pomalowane farba białą i czerwoną<br>0,0058*0,2=0,0012m$^3$/m | m$^3$ | 0,3660 | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4* | | materiały pomocnicze<br>1,5%(od M) | % | 1,5000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 66<br>d.2.2 | KNR 2-01<br>0322-02 | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.<br>**przedmiar = 915,000 m²**<br>-- R -- | m² | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,68*0,955=0,6494r-g/m² | r-g | 594,2010 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | pale szalunkowe stalowe (wypraski)<br>0,3kg/m² | kg | 274,5000 | | | | |
| 3* | | bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III<br>0,00105=0,0010m³/m² | m³ | 0,9150 | | | | |
| 4* | | drewno na stemple iglaste nasycone<br>0,0009m³/m² | m³ | 0,8235 | | | | |
| 5* | | klamry ciesielskie<br>0,119kg/m² | kg | 108,8850 | | | | |
| 6* | | gwoździe budowlane okrągłe gołe<br>0,0096kg/m² | kg | 8,7840 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 67<br>d.2.2 | KNNR 11<br>0306-01 | Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm<br>**przedmiar = 30,000 kpl.**<br>-- R -- | kpl. | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>4r-g/kpl. | r-g | 120,0000 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | nawierko-zasuwa samonawiercająca do rur PVC fi 110 mm z odejściem fi 40<br>1szt./kpl. | szt. | 30,0000 | | | | |
| 3* | | obudowy teleskopowe do nawiertek<br>1szt./kpl. | szt. | 30,0000 | | | | |
| 4* | | skrzynki żeliwne do zasuw<br>1szt./kpl. | szt. | 30,0000 | | | | |
| 5* | | materiały pomocnicze<br>6%(od M) | % | 6,0000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 6* | | środek transportowy<br>0,16m-g/kpl. | m-g | 4,8000 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 68<br>d.2.2 | KNNR 4<br>1411-01 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm<br>**przedmiar = 10,600 m³**<br>-- R -- | m³ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>2,1r-g/m³ | r-g | 22,2600 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | piasek<br>1,22m³/m³ | m³ | 12,9320 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,77m-g/m³ | m-g | 8,1620 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 69<br>d.2.2 | KNNR 11<br>0307-01 z.sz. 3.6. | Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm<br>**przedmiar = 151,500 m**<br>-- R -- | m | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,86*1,4=1,204r-g/m | r-g | 182,4060 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7 mm<br>1,07m/m | m | 162,1050 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>6%(od M) | % | 6,0000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | środek transportowy<br>0,25m-g/m | m-g | 37,8750 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 70<br>d.2.2 | KNNR 4<br>1411-03<br>analogia | Obsypka i zasypka z materiałów sypkich grub. 20 cm ponad rurociąg<br>**przedmiar = 25,400 m³**<br>-- R -- | m³ | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>1,86r-g/m³ | r-g | 47,2440 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | piasek<br>1,22m³/m³ | m³ | 30,9880 | | | | |
| 3* | | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M) | % | 2,5000 | | | | |



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842

| Lp. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -- S -- | | | | | | |
| 4* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,68m-g/m$^3$ | m-g | 17,2720 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 71<br>d.2.2 | KNR 2-19<br>0219-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>**przedmiar = 87,000 m** | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0079*0,955=0,0075r-g/m | r-g | 0,6525 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | Taśma z folii poliet.do znak.tras rurociągów<br>1,1m/m | m | 95,7000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 3* | | środek transportowy<br>0,0011m-g/m | m-g | 0,0957 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 72<br>d.2.2 | KNR 2-25<br>0417-02 | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie<br>**przedmiar = 305,000 m** | m | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,0067r-g/m | r-g | 2,0435 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| 73<br>d.2.2 | KNNR 1<br>0214-03 | Zasypanie piaskiem wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II<br>**przedmiar = 124,000 m$^3$** | m$^3$ | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |
| 1* | | robocizna<br>0,102r-g/m$^3$ | r-g | 12,6480 | | | | |
| | | -- M -- | | | | | | |
| 2* | | piasek<br>1m$^3$/m$^3$ | m$^3$ | 124,0000 | | | | |
| | | -- S -- | | | | | | |
| 3* | | zagęszczarka wibracyjna<br>0,031m-g/m$^3$ | m-g | 3,8440 | | | | |
| 4* | | spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)<br>0,0117m-g/m$^3$ | m-g | 1,4508 | | | | |
| Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| Razem dział: przyłącza wodociągowe<br>Razem koszty bezpośrednie:<br>Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| Razem dział: WODOCIĄG<br>Razem koszty bezpośrednie:<br>Razem z narzutami: | | | | | | | | |
| **Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT**<br>**Podatek VAT**<br>**Ogółem wartość kosztorysowa robót** | | | | | | | | |

*Słownie:*



Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 9842