
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Sieć kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych przy ul. Kolejowej, w ul. Fabrycznej, Sokólskiej
ADRES INWESTYCJI : Sidra, gm. Sidra, pow. Sokółka
INWESTOR : Gmina Sidra
ADRES INWESTORA : 16-124 Sidra, ul. Rynek 5
BRANŻA : inżynierska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Beata Bibik
DATA OPRACOWANIA : luty 2014r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
luty 2014r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

NAZWA ZADANIA

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna do budynków mieszkalnych przy ul. Kolejowej oraz sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Fabrycznej, Sokólskiej w miejscowości Sidra, gm. Sidra, pow. sokólski.

OPIS ROBÓT

Niniejszy przedmiar i kosztorys dotyczy robót inżynierskich związanych z budową zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Fabrycznej, Sokólskiej i Kolejowej w miejscowości Sidra.

DANE CHARAKTERYSTYCZNE

Wycenia się następujące odcinki sieci:

- sieć kanalizacji sanitarnej fi 160mm PP SN8 o L=82,0m
- sieć kanalizacji sanitarnej fi 200mm PP SN8 o L=726,0m
- sieć kanalizacji sanitarnej fi 200mm PE SDR17 o L=11,0m

Sieć wykonana jest z rur PP łączonych na wcisk oraz PE o połączeniach zgrzewanych, układanych w wykopie na podsypce piaskowej, żwirowej gr. 10 i 20cm. W miejscach przejść rurociągu pod ciekami wodnymi rury układają się na podbudowie z kamienia łamanego gr. 20cm. Wykop przy cieku wodnym zabezpiecza się przed napływem wód poprzez tymczasowe wały nasypowe z gruntu rodzimego. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych przewiduje się odwadnianie wykopów drenażem oraz igłofiltrami. Przyjęto wykonanie robót ziemnych jak niżej:

- 90% wykopów jako wąskoprzestrzenne i szerokoprzestrzenne wykonywane mechanicznie
- 10% wykopów wąskoprzestrzennych i szerokoprzestrzennych wykonywanych ręcznie.

Przewiduje się 40% gruntu z wykopu do wymiany.

Pod ciekami wodnymi rurociągi układają się w rurze osłonowej na płozach ślizgowych. Rurociąg izoluje się łupkami styropianowymi ESP-100 gr. 50mm. Pod istniejącymi ulicami rurociągi prowadzi się w rurach stalowych metodą przecisku.

Na sieci kanalizacji sanitarnej przewiduje się studnie z kręgów betonowych fi 1,2m i z tworzyw sztucznych fi 0,425m z włazem ciężkim typu D. Istniejące studzienki z kręgów betonowych należy uszczelnić na stykach kręgów, wyrobić kinety i naprawić istniejącą izolację. Stare przyłącza kanalizacji należy zakorkować.

ZAKRES PRAC

Roboty ziemne
Roboty montażowe

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---------|-------------------|-----------------|--|----------------|--------------|----------------|
| 1 | 45231300-8 | | KANALIZACJA SANITARNA | | | |
| 1.1 | | | KANALIZACJA SANITARNA - KANAŁY GŁÓWNE | | | |
| 1.1.1 | | | Roboty geodezyjne | | | |
| 1 | kalkulacja własna | D.03.02.01. | Wytyczenie trasy sieci kanalizacji sanitarnej | m | | |
| d.1.1.1 | | | Rurociąg PP fi 200 mm, L=686,0m 686.0 | m | 686.00 | |
| | | | Rurociąg PE fi 225 mm, L=11,0m 11.0 | m | 11.00 | |
| | | | | | RAZEM | 697.00 |
| 2 | kalkulacja własna | D.03.02.01. | Inwentaryzacja powykonawcza sieci kanalizacji sanitarnej | m | | |
| d.1.1.1 | | | długość j.w. poz.1 | m | 697.00 | |
| | | | | | RAZEM | 697.00 |
| 1.1.2 | | | Roboty ziemne | | | |
| 3 | KNNR 1 | D.03.02.01. | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek | m ² | | |
| d.1.1.2 | 0113-01 | | wykop wąskoprzestrzenny odcinek 5-12 L=251,0m, s=0,9m 0.9*251.0 | m ² | 225.90 | |
| | | | odcinek 25'-30 L=99,0m, s=0,9m 0.9*99.0 | m ² | 89.10 | |
| | | | wykop szerokoprzestrzenny odcinek 1-2, L=42,0m, H=1,67m ((2.0*1.67*0.75)+0.9)*42.0 | m ² | 143.01 | |
| | | | odcinek 2-2', L=4,0m, H=1,47m ((2.0*1.47*0.75)+0.9)*4.0 | m ² | 12.42 | |
| | | | odcinek 2"-3, L=2,5m, H=1,67m ((2.0*1.67*0.75)+0.9)*2.5 | m ² | 8.51 | |
| | | | odcinek 3-4, L=40,0m, H=1,10m ((2.0*1.10*0.75)+0.9)*40.0 | m ² | 102.00 | |
| | | | odcinek 4-5, L=46,0m, H=1,38m ((2.0*1.38*0.75)+0.9)*46.0 | m ² | 136.62 | |
| | | | odcinek 12-18, L=173,0m, H=1,62m ((2.0*1.62*0.75)+0.9)*173.0 | m ² | 576.09 | |
| | | | | | RAZEM | 1293.65 |
| 4 | KNNR 1 | D.03.02.01. | Wykopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV | m ³ | | |
| d.1.1.2 | 0210-03 | | Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 1-2, L=42,0m, H=1,67m 1.67*(1.67*0.75+0.9)*42.0 | | 150.98 | |
| | | | odcinek 3-4, L=40,0m, H=1,10m 1.10*(1.10*0.75+0.9)*40.0 | | 75.90 | |
| | | | odcinek 4-5, L=46,0m, H=1,38m 1.38*(1.38*0.75+0.9)*46.0 | | 122.83 | |
| | | | odcinek 12-18, L=173,0m, H=1,62m 1.62*(1.62*0.75+0.9)*173.0 | | 592.75 | |
| | | | Rurociągi PE SDR17 fi 225 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 2-2', L=4,0m, H=1,47m 1.47*(1.47*0.75+0.9)*4.0 | | 11.77 | |
| | | | odcinek 2'-2", L=4,5m, H=1,57m 1.57*(1.57*0.75+0.9)*4.5 | | 14.68 | |
| | | | odcinek 2"-3, L=2,5m, H=1,67m 1.67*(1.67*0.75+0.9)*2.5 | | 8.99 | |
| | | | Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 5-9, L=172,0m, H=3,08m 0.90*3.08*172.0 | | 476.78 | |
| | | | odcinek 9-11, L=49,0m, H=3,67m 0.90*2.67*49.0 | | 117.75 | |
| | | | odcinek 11-12, L=30,0m, H=2,48m 0.90*2.48*30.0 | | 66.96 | |
| | | | odcinek 24-30, L=134,0m, H=2,20m, poza odcinkami z przeciskiem L=11,0m i L=13,0m 0.90*2.20*(134.0-11.0-13.0) | | 217.80 | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|---|-----------------|---|----------------|--|----------------|
| | | | studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm: S2, S3, S12, S18, Hśr=1,45m 2.40*2.40*1.45*4.0 A (obliczenia pomocnicze) 90% wykopy mechaniczne - Modk 0.90*poz.4A | m ³ | 33.41 ===== 1890.60 1701.54 | |
| | | | | | RAZEM | 1701.54 |
| 5 | KNNR 1 d.1. 0307-04 1.2 z.o.2.10.1. 9901-01 uw.p.tab. | D.03.02. 01. | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m w gruntach kat. III-IV - strefa niebezpieczna obok jezdni (26-75 poj./h) (grunty nawodnione) wykopy ręczne na odkład - Rodk w ilości 10% wykopów 0.10*poz.4A | m ³ | | |
| | | | | | RAZEM | 189.06 |
| 6 | kalkulacja d.1. własna 1.2 | D.03.02. 01. | Umocnienie wykopów szalunkami systemowymi Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 5-9, L=172,0m, H=3,08m 2.0*3.08*172.0 odcinek 9-11, L=49,0m, H=3,67m 2.0*2.67*49.0 odcinek 11-12, L=30,0m, H=2,48m 2.0*2.48*30.0 odcinek 24-30, L=134,0m, H=2,20m, poza odcinkami z przeciskiem L=11,0m i L=13,0m 2.0*2.20*(134.0-11.0-13.0) studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm: S2, S3, S12, S18, Hśr=1,45m 2.0*1.45*2.40*4.0 | m ² | | |
| | | | | | RAZEM | 1981.82 |
| 7 | KNNR 4 d.1. 1411-01 1.2 | D.03.02. 01. | Podsypka pod rurociąg o grubości 10 cm z kosztem piasku podsypka wykonana z gruntu dowiezionego (piasek drobny) - Vpp Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 24-30, L=134,0m, Sz=0,90m, poza odcinkami z przeciskiem L=11,0m i L=13,0m 0.10*0.90*(134.0-11.0-13.0) studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm: S2, S3, S12, S18 0.10*1.60*1.60*4.0 | m ³ | | |
| | | | | | RAZEM | 10.92 |
| 8 | KNNR 4 d.1. 1411-01 1.2 | D.03.02. 01. | Podsypka pod rurociąg o grubości 10 cm z kosztem podsypki żwirowej podsypka wykonana z gruntu dowiezionego (podsypka żwirowa) - Vpż Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 9-11, L=49,0m, Sz=0,90m 0.10*0.90*49.0 odcinek 11-12, L=30,m, Sz=0,90m 0.10*0.90*30.0 Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 12-18, L=173,m, Sz=0,90m 0.10*0.90*173.0 | m ³ | | |
| | | | | | RAZEM | 22.68 |
| 9 | KNNR 4 d.1. 1411-03 1.2 | D.03.02. 01. | Podsypka pod rurociąg o grubości 20 cm z kosztem podsypki żwirowej podsypka wykonana z gruntu dowiezionego (podsypka żwirowa) - Vpż Rurociągi PE SDR17 fi 225 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 1-2, L=42,0m, H=1,67m 0.20*(0.20*0.75+0.9)*42.0 Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy szerokoprzestrzenne | m ³ | | |
| | | | | | RAZEM | 8.82 |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------------|---------------------|-----------------|---|--|---|---------------|
| | | | <p>odcinek 3-4, L=40,0m, H=1,10m $0.20*(0.20*0.75+0.9)*40.0$</p> <p>odcinek 4-5, L=46,0m, H=1,38m $0.20*(0.20*0.75+0.9)*46.0$</p> <p>Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 5-9, L=172,0m, H=3,08m $0.20*0.90*172.0$</p> | <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> | <p>8.40</p> <p>9.66</p> <p>30.96</p> | |
| | | | | | RAZEM | 57.84 |
| 10 d.1. 1.2 | KNR 2-14 1101-01 | D.03.02. 01. | <p>Podłoże z kamienia łamanego o grubości 20 cm z kosztem pozyskania</p> <p>podłoże wykonane z kamienia łamanego - Vpk</p> <p>Rurociągi PE SDR17 fi 225 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 2-3, L=11,0m $0.20*(0.20*0.75+0.9)*11.0$</p> | <p>m³</p> <p>m³</p> | <p></p> <p>2.31</p> | |
| | | | | | RAZEM | 2.31 |
| 11 d.1. 1.2 | KNNR 1 0318-03 | D.03.02. 01. | <p>Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku</p> <p>obsypka ręczna rur do wysokości 30 cm ponad rurę, kat. I-II z kosztem pozyskania - Vo</p> <p>Rurociąg PP fi 200 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 1-2, L=42,0m $(0.30+0.20)*((0.30+0.20)*0.75+0.9)*42.0$</p> <p>odcinek 3-4, L=40,0m, $(0.30+0.20)*((0.30+0.20)*0.75+0.9)*40.0$</p> <p>odcinek 4-5, L=46,0m $(0.30+0.20)*((0.30+0.20)*0.75+0.9)*46.0$</p> <p>odcinek 12-18, L=173,0m, H=1,62m $(0.30+0.20)*((0.30+0.20)*0.75+0.9)*173.0$</p> <p>Rurociąg PE fi 225 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 2-2', L=4,0m $(0.30+0.225)*((0.30+0.225)*0.75+0.9)*4.0$</p> <p>odcinek 2'-2'', L=4,5m $(0.30+0.225)*((0.30+0.225)*0.75+0.9)*4.5$</p> <p>odcinek 2''-3, L=2,5m $(0.30+0.225)*((0.30+0.225)*0.75+0.9)*2.5$</p> <p>Rurociąg PP fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 5-9, L=172,0m $(0.30+0.20)*0.90*172.0$</p> <p>odcinek 9-11, L=49,0m $(0.30+0.20)*0.90*49.0$</p> <p>odcinek 11-12, L=30,0m $(0.30+0.20)*0.90*30.0$</p> <p>odcinek 24-30, L=134,0m, poza odcinkami z przeciskiem L=11,0m i L=13,0m $(0.30+0.20)*0.90*(134.0-11.0-13.0)$</p> <p>A (suma częściowa)</p> <p>minus objętość rurociągu PP fi 200 mm, L=686,0m, poza odcinkami z przeciskiem L=11,0m i L=13,0m $-0.785*0.20*0.20*(686.0-11.0-13.0)$</p> <p>minus objętość rurociągu PE fi 225 mm, L=11,0m $-0.785*0.225*0.225*11.0$</p> <p>B (suma częściowa)</p> | <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> | <p>26.78</p> <p>25.50</p> <p>29.33</p> <p>110.29</p> <p>2.72</p> <p>3.06</p> <p>1.70</p> <p>77.40</p> <p>22.05</p> <p>13.50</p> <p>49.50</p> <p>-----</p> <p>361.83</p> <p>-20.79</p> <p>-0.44</p> <p>-----</p> <p>-21.23</p> | |
| | | | | | RAZEM | 340.60 |
| 12 d.1. 1.2 | KNNR 1 0214-04 | D.03.02. 01. | <p>Zасыпка mechaniczna powyżej obsypki gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem - grunt z kosztem pozyskania</p> <p>40% gruntu do wymiany dalsza zasyпка mechaniczna gruntem kat. I-II z kosztem pozyskania - Vz $Vz = (Modk+Rodk)-Vp-Vo$ poz.4+poz.5</p> <p>plus objętości nasypów na odcinku 3-5 $(86.0+49.0)*0.5*0.90*2.0$</p> <p>minus objętość podsypki Vp $-(poz.7+poz.8+poz.9+poz.10)$</p> | <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> | <p>1890.60</p> <p>121.50</p> <p>-93.75</p> | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------------|---------------------------------|-----------------|--|----------------|--------------|----------------|
| | | | minus objętość obsypki Vo -poz.11 | m ³ | -340.60 | |
| | | | minus objętość rurociągu PP fi 200 mm, L=686,0m, poza odcinkami z przeciskiem L=11,0m i L=13,0m -0.785*0.20*0.20*(686.0-11.0-13.0) | m ³ | -20.79 | |
| | | | minus objętość rurociągu PE fi 225 mm, L=11,0m -0.785*0.225*0.225*11.0 | m ³ | -0.44 | |
| | | | minus objętość studni rewizyjnych fi 1200 mm, Hśr=1,45m - 4szt -3.14*0.7*0.7*1.45*4.0 | m ³ | -8.92 | |
| | | | minus objętość studni inspekcyjnych fi 425 mm, Hśr=2,36m - 19szt -3.14*0.21*0.21*2.36*19.0 | m ³ | -6.21 | |
| | | | | | RAZEM | 1541.39 |
| 13 d.1. 1.2 | KNNR 1 0526-01 | D.03.02. 01. | Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - humus z odkładu | m ³ | | |
| | | | humus z odkładu grubości 15 cm poz.3*0.15 | m ³ | 194.05 | |
| | | | | | RAZEM | 194.05 |
| 14 d.1. 1.2 | KNNR 1 0206-03 | D.03.02. 01. | Ładowanie ziemi z hałdy na samochody samowyladowcze z transportem urobku na odległość 1 km | m ³ | | |
| | | | odwiezienie nadmiaru gruntu z wykopu (Modk+Rodk)-Vz (poz.4+poz.5)-poz.12 | m ³ | 349.21 | |
| | | | 40% gruntu z wykopu do wymiany, odwiezienie gruntu wymienianego - 40% z Vz poz.12*0.40 | m ³ | 616.56 | |
| | | | | | RAZEM | 965.77 |
| 15 d.1. 1.2 | KNNR 1 0208-02 | D.03.02. 01. | Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samo- wyladowczymi - transport do 5km Krotność = 4 | m ³ | | |
| | | | obmiar j.w. poz.14 | m ³ | 965.77 | |
| | | | | | RAZEM | 965.77 |
| 16 d.1. 1.2 | KNR-W 2- 01 0403-02 | D.03.02. 01. | Formowanie i zagęszczanie nasypów zapór ziemnych o wysokości do 10 m z gruntu rodzimego, kat. III-IV | m ³ | | |
| | | | nasyp zabezpieczający napływ wody z cieklu wodnego na czas prowadze- nia robót ziemnych odcinek 2-3, L=11,0m, H=1,45m 11.0*1.45*1.0*2.0 | m ³ | 31.90 | |
| | | | | | RAZEM | 31.90 |
| 17 d.1. 1.2 | KNR 2-14 1107-01 | D.03.02. 01. | Układanie pod wodą podpór pod rurociągi - masa bloku 1 t | szt. | | |
| | | | nasyp zabezpieczający napływ wody z cieklu wodnego na czas prowadze- nia robót ziemnych odcinek 2-3, L=11,0m, H=1,45m 3.0 | szt. | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 18 d.1. 1.2 | KNR 2-01 0419-01 analogia | D.03.02. 01. | Dociążenie rur osłonowych pod cieklem wodnym workami z piaskiem | m ³ | | |
| | | | odcinek 2-3, rura osłonowa L=3,5m 3.0 | m ³ | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 1.1. 3 | | | Roboty odwodnieniowe | | | |
| 19 d.1. 1.3 | KNNR 1 0605-01 analogia | D.03.02. 01. | Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m | szt. | | |
| | | | igłofiltry w rozstawie co 1.5 m odcinek 1-2, L=42,0 m 42.0/1.5 | szt. | 28.00 | |
| | | | odcinek 3-9, L=258,0 m 258.0/1.5 | szt. | 172.00 | |
| | | | | | RAZEM | 200.00 |
| 20 d.1. 1.3 | kalkulacja własna | D.03.02. 01. | Pompowanie wody z igłofiltrów i drenażu tymczasowego | m-g | | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------|----------------------------------|-----------------|---|------------------|-------------------------|---------------|
| | | | przyjęto 800 godzin pompowania 800.0 | m-g | 800.00 | |
| | | | | | RAZEM | 800.00 |
| 21 | KNNR 11 d.1. 0703-03 1.3 | D.03.02. 01. | Ułożenie drenażu z rur z tworzywa sztucznego w zwojach fi 113 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej odcinek 1-2, L=42,0 m, 1 rząd drenażu 42.0 odcinek 3-9, L=258,0 m, 1 rząd drenażu 258.0 | m m m | 42.00 258.00 | |
| | | | | | RAZEM | 300.00 |
| 22 | KNNR 1 d.1. 0618-01 1.3 | D.03.02. 01. | Montaż studzienek połączeniowych drenażowych na dnie wykopu (tymczasowych) fi 400 mm H=1m rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej rys. nr16 - Szczegół odwodnienia wykopu 8.0 | szt szt | 8.00 | |
| | | | | | RAZEM | 8.00 |
| 23 | KNNR 6 d.1. 0604-01 1.3 | D.03.02. 01. | Montaż osadnika betonowego (tymczasowego) fi 800mm i h=1,0m rys. nr16 - Szczegół odwodnienia wykopu poz.22 | szt. szt. | 8.00 | |
| | | | | | RAZEM | 8.00 |
| 24 | KNNR 4 d.1. 1308-03 1.3 | D.03.02. 01. | Montaż kanałów z rur PVC łączonych na wcisk fi 200 mm rys. nr16 - Szczegół odwodnienia wykopu 40.0 | m m | 40.00 | |
| | | | | | RAZEM | 40.00 |
| 1.1. | | | Kolizje | | | |
| 4 | | | | | | |
| 25 | KNNR 1 d.1. 0529-01 1.4 | D.03.02. 01. | Montaż konstrukcji podwieszonych kabli - element o rozpiętości do 4 m rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 4.0 | kpl. kpl. | 4.00 | |
| | | | | | RAZEM | 4.00 |
| 26 | KNNR 1 d.1. 0529-06 1.4 | D.03.02. 01. | Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli - element o rozpiętości do 4 m rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej poz.25 | kpl. kpl. | 4.00 | |
| | | | | | RAZEM | 4.00 |
| 27 | KNNR 1 d.1. 0529-01 1.4 | D.03.02. 01. | Montaż konstrukcji podwieszonych kanałów - element o rozpiętości do 4 m rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 1.0 | kpl. kpl. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 28 | KNNR 1 d.1. 0529-06 1.4 | D.03.02. 01. | Demontaż konstrukcji podwieszonych kanałów - element o rozpiętości do 4 m rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej poz.27 | kpl. kpl. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 1.1. | | | Rury osłonowe pod ciekim wodnym | | | |
| 5 | | | | | | |
| 29 | KNNR 4 d.1. 1005-07 1.5 | D.03.02. 01. | Montaż rur stalowych osłonowych fi 400 mm - pod ciekim wodnym rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 3.5 | m m | 3.50 | |
| | | | | | RAZEM | 3.50 |
| 30 | kalkulacja d.1. własna 1.5 | D.03.02. 01. | Montaż izolacji rurociągów fi 225 mm otulinami styropianowymi gr.50 mm | m | | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------------|-------------------------------|-----------------|--|------|--------------|--------------|
| | | | rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 3.5 | m | 3.50 | |
| | | | | | RAZEM | 3.50 |
| 31 d.1. 1.5 | kalkulacja własna | D.03.02. 01. | Montaż płóz ślizgowych typ R42 na rurę fi 225mm w otulinie ESP gr.50 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 5.0 | szt | | |
| | | | | szt | 5.00 | |
| | | | | | RAZEM | 5.00 |
| 32 d.1. 1.5 | kalkulacja własna | D.03.02. 01. | Montaż manszety z gumy gruntoodpornej do rury osłonowej fi 400 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 2.0 | szt | | |
| | | | | szt | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 1.1. 6 | | | Przeciski pod ulicami | | | |
| 33 d.1. 1.6 | KNNR 4 1207-02 analogia | D.03.02. 01. | Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami fi 300 mm w gruntach kat.III-IV - pod ul. Sokólską rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 11.0 | m | | |
| | | | | m | 11.00 | |
| | | | | | RAZEM | 11.00 |
| 34 d.1. 1.6 | kalkulacja własna | D.03.02. 01. | Montaż płóz ślizgowych typ R42 na rurę fi 200 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 10.0 | szt | | |
| | | | | szt | 10.00 | |
| | | | | | RAZEM | 10.00 |
| 35 d.1. 1.6 | kalkulacja własna | D.03.02. 01. | Montaż manszety z gumy gruntoodpornej do rury osłonowej fi 300 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 2.0 | szt | | |
| | | | | szt | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 36 d.1. 1.6 | KNNR 4 1207-02 analogia | D.03.02. 01. | Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami fi 300 mm w gruntach kat.III-IV - pod ul. Fabryczną rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 13.0 | m | | |
| | | | | m | 13.00 | |
| | | | | | RAZEM | 13.00 |
| 37 d.1. 1.6 | kalkulacja własna | D.03.02. 01. | Montaż płóz ślizgowych typ R42 na rurę fi 200 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 11.0 | szt | | |
| | | | | szt | 11.00 | |
| | | | | | RAZEM | 11.00 |
| 38 d.1. 1.6 | kalkulacja własna | D.03.02. 01. | Montaż manszety z gumy gruntoodpornej do rury osłonowej fi 300 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 2.0 | szt | | |
| | | | | szt | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 1.1. 7 | | | Roboty montażowe - rurociągi i kształtki | | | |
| 39 d.1. 1.7 | KNNR 4 1308-03 analogia | D.03.02. 01. | Montaż rur PP fi 200 mm SN8 rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej odcinek 1-2, L=42,0m 42.0 odcinek 3-4, L=40,0m 40.0 odcinek 4-5, L=46,0m 46.0 odcinek 12-18, L=173,0m 173.0 odcinek 5-9, L=172,0m 172.0 | m | | |
| | | | | m | 42.00 | |
| | | | | m | 40.00 | |
| | | | | m | 46.00 | |
| | | | | m | 173.00 | |
| | | | | m | 172.00 | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------------|-------------------------------|-----------------|--|---|--|---------------|
| | | | odcinek 9-11, L=49,0m 49.0 odcinek 11-12, L=30,0m 30.0 odcinek 24-30, L=134,0m 134.0 | m m m | 49.00 30.00 134.00 | |
| | | | | | RAZEM | 686.00 |
| 40 d.1. 1.7 | KNNR 4 1009-10 | D.03.02. 01. | Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE fi 225 mm SDR17 rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej odcinek 2'-2', L=4,0m 4.0 odcinek 2'-2'', L=4,5m 4.5 odcinek 2''-3, L=2,5m 2.5 | m m m | 4.00 4.50 2.50 | |
| | | | | | RAZEM | 11.00 |
| 41 d.1. 1.7 | KNNR 4 1010-10 analogia | D.03.02. 01. | Montaż kształtek PE fi 225 mm - łuk PE 15st fi 225 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej łuk PE 15st fi 225 mm - 4szt 2.0*4.0 | złącz. złącz. | 8.00 | |
| | | | | | RAZEM | 8.00 |
| 1.1. 8 | | | Roboty montażowe - studnie rewizyjne i inspekcyjne | | | |
| 42 d.1. 1.8 | KNR 2-18 0613-03 | D.03.02. 01. | Montaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m rys. nr12 - Schemat studni fi 1200 mm studnie: S2,S3,S12,S18 4.0 | stud. stud. | 4.00 | |
| | | | | | RAZEM | 4.00 |
| 43 d.1. 1.8 | KNR 2-18 0613-04 | D.03.02. 01. | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości studnia S2, H=1,45m 1.45-3.0 studnia S3, H=1,30m 1.30-3.0 studnia S12, H=1,51m 1.51-3.0 studnia S18, H=1,53m 1.53-3.0 | [0.5 m] stud. stud. stud. stud. stud. | -1.55 -1.70 -1.49 -1.47 | |
| | | | | | RAZEM | -6.21 |
| 44 d.1. 1.8 | KNNR 4 1417-02 analogia | D.03.02. 01. | Montaż studzienek kanalizacyjnych systemowych fi 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową studnie: S4,S5,S6,S7,S8,S9,S10,S11,S13,S14,S15,S16,S17,S25,S26, S27,S28,S29,S30 Hśr=2,36 m 19.0 | szt. szt. | 19.00 | |
| | | | | | RAZEM | 19.00 |
| 45 d.1. 1.8 | KNR 4-01 0208-02 | D.03.02. 01. | Przebicie otworów w ścianach studni betonowej o grubości do 20 cm otwór w ścianie studni S1 dla rury fi 200 mm 1.0 | szt. szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 46 d.1. 1.8 | KNNR 4 1427-01 | D.03.02. 01. | Przejście przez ściany studni tulejami ochronnymi fi 300 mm przejście szczelne przez ścianę studni S1 dla rury fi 200 mm | szt. | | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------|----------------------------------|-----------------|---|----------------------|--------------|---------------|
| | | | 1.0 | szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 47 | KNNR 4 d.1. 1427-01 1.8 | D.03.02. 01. | Montaż wkładki "in situ" fi 200 mm | szt. | | |
| | | | przejście przez ścianę studni S24 fi 200 mm | szt. | 1.00 | |
| | | | 1.0 | | | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 48 | KNNR 2-14 d.1. 1101-01 1.8 | D.03.02. 01. | Podłoże z kamienia łamanego o grubości 20 cm z kosztem pozyskania - dno studni S1 | m ³ | | |
| | | | studnia S1 - zagruzowanie dna studni 0.20*3.14*0.6*0.6 | m ³ | 0.23 | |
| | | | | | RAZEM | 0.23 |
| 49 | KNNR 4 d.1. 1430-01 1.8 | D.03.02. 01. | Wykonanie kinety betonowej w studni S1 | m ³ | | |
| | | | 0.30*3.14*0.7*0.7 | m ³ | 0.46 | |
| | | | | | RAZEM | 0.46 |
| 1.1. | | | Próby i płukanie | | | |
| 9 | | | | | | |
| 50 | KNNR 4 d.1. 1610-02 1.9 | D.03.02. 01. | Próba wodna szczelności kanałów rurowych fi 200 mm | odc. - 1 prób. | | |
| | | | Rurociąg PP fi 200 mm, L=686,0 m Rurociąg PE fi 225 mm, L=11,0 m (poz.39+poz.40)/200.00 | odc. - 1 prób. | 3.49 | |
| | | | | | RAZEM | 3.49 |
| 1.2 | | | KANALIZACJA SANITARNA - SIEĆ DO PIERWSZEJ STUDZIENKI | | | |
| 1.2. | | | Roboty geodezyjne | | | |
| 1 | | | | | | |
| 51 | kalkulacja d.1. własna 2.1 | D.03.02. 01. | Wytyczenie trasy sieci kanalizacji sanitarnej | m | | |
| | | | Rurociąg PP fi 200 mm, L=40,0m 40.0 | m | 40.00 | |
| | | | Rurociąg PP fi 160 mm, L=82,0m 82.0 | m | 82.00 | |
| | | | | | RAZEM | 122.00 |
| 52 | kalkulacja d.1. własna 2.1 | D.03.02. 01. | Inwentaryzacja powykonawcza sieci kanalizacji sanitarnej | m | | |
| | | | długość j.w. poz.51 | m | 122.00 | |
| | | | | | RAZEM | 122.00 |
| 1.2. | | | Roboty ziemne | | | |
| 2 | | | | | | |
| 53 | KNNR 1 d.1. 0113-01 2.2 | D.03.02. 01. | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek | m ² | | |
| | | | wykop wąskoprzestrzenny odcinek 13-19 L=40,0m, s=0,9m 0.9*40.0 | m ² | 36.00 | |
| | | | wykop szerokoprzestrzenny odcinek 14-21, L=23,0m, H=1,40m ((2.0*1.40*0.75)+0.9)*23.0 | m ² | 69.00 | |
| | | | odcinek 16-22, L=27,0m, H=1,72m ((2.0*1.72*0.75)+0.9)*27.0 | m ² | 93.96 | |
| | | | odcinek 17-23, L=13,0m, H=1,59m ((2.0*1.59*0.75)+0.9)*13.0 | m ² | 42.71 | |
| | | | odcinek 28-31, L=19,0m, H=1,95m ((2.0*1.95*0.75)+0.9)*19.0 | m ² | 72.68 | |
| | | | | | RAZEM | 314.35 |
| 54 | KNNR 1 d.1. 0210-03 2.2 | D.03.02. 01. | Wykopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami pod- siębiernymi o pojemności łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV | m ³ | | |
| | | | Rurociągi PP SN8 fi 160 mm, wykopy szerokoprzestrzenne | | | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|---|-----------------|--|----------------|---|---------------|
| | | | odcinek 14-21, L=23,0m, H=1,40m $1.40*(1.40*0.75+0.9)*23.0$ odcinek 16-22, L=27,0m, H=1,72m $1.72*(1.72*0.75+0.9)*27.0$ odcinek 17-23, L=13,0m, H=1,59m $1.59*(1.59*0.75+0.9)*13.0$ odcinek 28-31, L=19,0m, H=1,95m $1.95*(1.95*0.75+0.9)*19.0$ Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 13-19, L=40,0m, H=1,86m $0.90*1.86*40.0$ A (obliczenia pomocnicze) 90% wykopy mechaniczne - Modk 0.90*poz.54A | | 62.79 101.70 43.25 87.53 66.96 ===== | |
| | | | | m ³ | 326.01 | |
| | | | | | RAZEM | 326.01 |
| 55 | KNNR 1 d.1. 0307-04 2.2 z.o.2.10.1. 9901-01 uw.p.tab. | D.03.02. 01. | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m w gruntach kat. III-IV - strefa niebezpieczna obok jezdni (26-75 poj./h) (grunty nawodnione) wykopy ręczne na odkład - Rodk w ilości 10% wykopów 0.10*poz.54A | m ³ | | |
| | | | | m ³ | 36.22 | |
| | | | | | RAZEM | 36.22 |
| 56 | kalkulacja d.1. własna 2.2 | D.03.02. 01. | Umocnienie wykopów szalunkami systemowymi Rurociąg PP fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 13-19, L=40,0m, H=1,86m $2.0*1.86*40.0$ | m ² | | |
| | | | | m ² | 148.80 | |
| | | | | | RAZEM | 148.80 |
| 57 | KNNR 4 d.1. 1411-01 2.2 | D.03.02. 01. | Podsypka pod rurociąg o grubości 10 cm z kosztem podsypki żwirowej podsypka wykonana z gruntu dowiezionego (podsypka żwirowa) - Vpż Rurociągi PP SN8 fi 160 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 14-21, L=23,0m, H=1,40m $0.10*(0.10*0.75+0.9)*23.0$ odcinek 16-22, L=27,0m, H=1,72m $0.10*(0.10*0.75+0.9)*27.0$ odcinek 17-23, L=13,0m, H=1,59m $0.10*(0.10*0.75+0.9)*13.0$ odcinek 28-31, L=19,0m, H=1,95m $0.10*(0.10*0.75+0.9)*19.0$ Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 13-19, L=40,0m, H=1,86m $0.90*0.10*40.0$ | m ³ | | |
| | | | | m ³ | 2.24 | |
| | | | | m ³ | 2.63 | |
| | | | | m ³ | 1.27 | |
| | | | | m ³ | 1.85 | |
| | | | | m ³ | 3.60 | |
| | | | | | RAZEM | 11.59 |
| 58 | KNNR 1 d.1. 0318-03 2.2 | D.03.02. 01. | Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku obsypka ręczna rur do wysokości 30 cm ponad rurę, kat. I-II z kosztem pozyskania - Vo Rurociągi PP SN8 fi 160 mm, wykopy szerokoprzestrzenne odcinek 14-21, L=23,0m, H=1,40m $(0.30+0.16)*((0.30+0.16)*0.75+0.9)*23.0$ odcinek 16-22, L=27,0m, H=1,72m $(0.30+0.16)*((0.30+0.16)*0.75+0.9)*27.0$ odcinek 17-23, L=13,0m, H=1,59m $(0.30+0.16)*((0.30+0.16)*0.75+0.9)*13.0$ odcinek 28-31, L=19,0m, H=1,95m $(0.30+0.16)*((0.30+0.16)*0.75+0.9)*19.0$ Rurociągi PP SN8 fi 200 mm, wykopy wąskoprzestrzenne, Sz=0,90 m odcinek 13-19, L=40,0m, H=1,86m $(0.30+0.20)*0.90*40.0$ A (suma częściowa) minus objętość rurociągu PP fi 200 mm, L=40,0m | m ³ | | |
| | | | | m ³ | 13.17 | |
| | | | | m ³ | 15.46 | |
| | | | | m ³ | 7.45 | |
| | | | | m ³ | 10.88 | |
| | | | | m ³ | 18.00 | |
| | | | | m ³ | 64.96 | |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------------|-------------------------------|-----------------|--|--|--|---------------|
| | | | -0.785*0.20*0.20*40.0 minus objętość rurociągu PP fi 160 mm, L=82,0m -0.785*0.16*0.16*82.0 B (suma częściowa) | m ³ m ³ m ³ | -1.26 -1.65 ----- -2.91 | |
| | | | | | RAZEM | 62.05 |
| 59 d.1. 2.2 | KNNR 1 0214-04 | D.03.02. 01. | Zасыпка механична powyżej obsypki gruntem kat. I-II wraz z zagęszczeniem - grunt z kosztem pozyskania 40% gruntu do wymiany dalsza zasyпка механична gruntem kat. I-II z kosztem pozyskania - Vz Vz = (Modk+Rodk)-Vp-Vo poz.54+poz.55 minus objętość podsypki Vp -poz.57 minus objętość obsypki Vo -poz.58 minus objętość rurociągu PP fi 200 mm, L=40,0m -0.785*0.20*0.20*40.0 minus objętość rurociągu PP fi 160 mm, L=82,0m -0.785*0.16*0.16*82.0 | m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ | 362.23 -11.59 -62.05 -1.26 -1.65 | |
| | | | | | RAZEM | 285.68 |
| 60 d.1. 2.2 | KNNR 1 0526-01 | D.03.02. 01. | Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - humus z odkładu humus z odkładu grubości 15 cm poz.53*0.15 | m ³ m ³ | 47.15 | |
| | | | | | RAZEM | 47.15 |
| 61 d.1. 2.2 | KNNR 1 0206-03 | D.03.02. 01. | Ładowanie ziemi z hałdy na samochody samowyladowcze z transportem urobku na odległość 1 km odwiezienie nadmiaru gruntu z wykopu (Modk+Rodk)-Vz (poz.54+poz.55)-poz.59 40% gruntu z wykopu do wymiany, odwiezienie gruntu wymienianego - 40% z Vz poz.59*0.40 | m ³ m ³ m ³ | 76.55 114.27 | |
| | | | | | RAZEM | 190.82 |
| 62 d.1. 2.2 | KNNR 1 0208-02 | D.03.02. 01. | Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi - transport do 5km Krotność = 4 obmiar j.w. poz.61 | m ³ m ³ | 190.82 | |
| | | | | | RAZEM | 190.82 |
| 1.2. 3 | | | Roboty montażowe - rurociągi i kształtki | | | |
| 63 d.1. 2.3 | KNNR 4 1308-03 analogia | D.03.02. 01. | Montaż rur PP fi 200 mm SN8 rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej odcinek 13-20, L=40,0m 40.0 | m m | 40.00 | |
| | | | | | RAZEM | 40.00 |
| 64 d.1. 2.3 | KNNR 4 1308-02 | D.03.02. 01. | Montaż rur PP fi 160 mm SN8 rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej odcinek 14-21, L=23,0m 23.0 odcinek 16-22, L=27,0m 27.0 odcinek 17-23, L=13,0m 13.0 odcinek 28-31, L=19,0m 19.0 | m m m m m | 23.00 27.00 13.00 19.00 | |
| | | | | | RAZEM | 82.00 |

| Lp. | Podstawa | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------|--|-----------------|--|--|---------------|--------------|
| 65 | KNNR 4 d.1. 1321-02 2.3 analogia | D.03.02. 01. | Montaż korków kanalizacyjnych PP fi 160 mm rys. nr4 - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 23.0 | szt. szt. | 23.00 | |
| | | | | | RAZEM | 23.00 |
| 1.2. | | | Roboty montażowe - studnie inspekcyjne | | | |
| 66 | KNNR 4 d.1. 1417-02 2.4 analogia | D.03.02. 01. | Montaż studzienek kanalizacyjnych systemowych fi 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową studnie: S19,S20,S31 Hśr=1,89 m 3.0 | szt. szt. | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 67 | KNNR 4-01 d.1. 0208-02 2.4 | D.03.02. 01. | Przebicie otworów w ścianach studni betonowej o grubości do 20 cm otwór w ścianie studni fi 160 mm: S21, S22, S23 3.0 | szt. szt. | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 68 | KNNR 4 d.1. 1427-01 2.4 | D.03.02. 01. | Przejście przez ściany studni tulejami ochronnymi fi 200 mm przejście szczelne przez ścianę studni dla rury fi 200 mm: S21, S22, S23 3.0 | szt. szt. | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 69 | kalkulacja d.1. własna 2.4 | D.03.02. 01. | Uszczelnienie styków kręgów, naprawa izolacji i wyrobienie kinety w istniejących studniach betonowych fi 1200 mm studnie S21, S22, S23 3.0 | szt. szt. | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 70 | KNNR 4 d.1. 1321-02 2.4 analogia | D.03.02. 01. | Montaż korków kanalizacyjnych PP fi 160 mm na istniejących przyłączach 4.0 | szt. szt. | 4.00 | |
| | | | | | RAZEM | 4.00 |
| 1.2. | | | Próby i płukanie | | | |
| 71 | KNNR 4 d.1. 1610-02 2.5 | D.03.02. 01. | Próba wodna szczelności kanałów rurowych fi 200 mm Rurociąg PP fi 200 mm, L=40,0 m Rurociąg PP fi 160 mm, L=82,0 m (poz.63+poz.64)/200.00 | odc. - 1 prób. odc. - 1 prób. | 0.61 | |
| | | | | | RAZEM | 0.61 |