

TEMAT: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
na terenie Osiedla Domów Jednorodzinnych
w rejonie ulicy Poznańskiej w Wołczynie**

PRZEDMIOT: PRZEDMIAR ROBÓT

LOKALIZACJA: Gmina Wołczyn, obręb Wołczyn
ark. nr 3 działki nr: 217/2, 217/5, 217/6, 218/7, 218/17, 223/3, 225/6, 225/15,
889, 891, 906, 907, 908, 924, 940/3, 943, 944, 1017, 1036, 1052, 1053,
1056/1, 1073;

INWESTOR: Gmina Wołczyn; ul. Dworcowa 1, 46-250 Wołczyn

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Nazwy i kody robót budowlanych:

- 1. Dział robót:**
 - 45000000-7: Roboty budowlane
- 2. Grupa robót budowlanych:**
 - 45200000-9: Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 3. Klasa robót budowlanych:**
 - 45230000-8: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 4. Kategoria robót budowlanych:**
 - 45231300-8: Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Marek Klyk**

Zawartość:

- Ogólna charakterystyka zakresu przedsięwzięcia
- Przedmiar robót

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA
„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Osiedla Domów Jednorodzinnych
w rejonie ulicy Poznańskiej w Wołczynie”

Zakres niniejszego przedsięwzięcia dotyczy wykonania pozostałych odcinków kanalizacji sanitarnej mających na celu umożliwienie odbioru ścieków bytowych z pozostałych nieuzbrojonych działek budowlanych na terenie planowanej zabudowy mieszkaniowej Osiedla Domów Jednorodzinnych w północno-zachodniej części miasta Wołczyna w rejonie ulicy Poznańskiej.

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje wykonanie:

- kanałów grawitacyjnych sieciowych z rur Ø200mm PVC-U - długość łączna 1614,5m;
- kanałów grawitacyjnych bocznych do podłączenia posesji z rur Ø160mm PVC-U - długość łączna 413,0m;
- studzienek rewizyjnych sieciowych Ø1000mm betonowych – 63 szt.;
- studzienek przyłączeniowych Ø425mm z tworzywa sztucznego – 88 szt.;
- przepompowni przydomowej Pd8.1 - 1 kpl;
- rurociągu tłoczego z przepompowni przydomowej Pd8.1 z rur PE 100 SDR 17 PN10 o średnicy Ø50x3,0mm - długość łączna 44,0m;

Ponadto w ramach przedsięwzięcia przewidziane jest odtworzenie nawierzchni drogowych i krawężników.

Wykopy pod rurociągi i zbiorniki studni należy wykonać na szerokość minimalną niezbędną dla ułożenia urządzeń. Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie, za wyjątkiem skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, gdzie należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu jego zlokalizowania.

Wykopy pod kanały grawitacyjne sieciowe i studnie rewizyjne ze względu na warunki gruntowe należy wykonać o ścianach pionowych umocnionych i zabezpieczonych rozporami stalowymi z odwodnieniem. Szerokość wykopu pionowego u podstawy powinna być dostosowana do gabarytów montowanych elementów, zgodnie z wymogami BHP, w celu zapewnienia technicznych możliwości poprawnego montażu kanałów i zbiorników oraz przeprowadzania wymaganych prób.

Przewiduje się wykorzystanie części gruntu rodzimego piaszczystego do zasypywania wykopów, dlatego planuje się tymczasowe składowanie urobku obok wykopu, natomiast ewentualny nadmiar gruntu zostanie zagospodarowany przez Inwestora. Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdej fazie robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego zapełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

Zaprojektowano posadowienie zbiorników studni betonowych na płytach betonowych grubości 0,15m z betonu C12/15 wylanych na gruncie rodzimym, a studni z tworzyw sztucznych na uprzednio wykonanej podsypce piaskowej grubości 15cm.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej wyrobionej na kąt 90° o grubości 15cm. Zasypkę rurociągów do wysokości 30cm ponad wierzch rury wykonać dowiezionym materiałem nowym (np. wilgotnym piaskiem), ubijanym warstwami co 10-15cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijakami lub lekkim sprzętem mechanicznym.

Po zasypaniu wykopów należy doprowadzić obszar inwestycji do stanu pierwotnego. Na terenach zielonych rozścielić uprzednio zdjęty humus, a nadwyżkę gruntu rozplantować lub wywieźć. Odbudować zdemontowane ewentualnie ogrodzenia.

Na obszarach układów komunikacyjnych należy odtworzyć warstwy podbudowy oraz górną warstwę nawierzchni (tłuczniową). W miejscu gdzie wykop związany z wykonaniem kanałów sieciowych zlokalizowany jest w obszarze istniejących i planowanych jezdni dróg gminnych (tj. na całej długości rurociągu tłoczego oraz na całej długości kanałów grawitacyjnych sieciowych Ø200mm za wyjątkiem odcinka pomiędzy studniami Sk8.4÷Sk8.12) należy odtworzyć i wykonać nawierzchnię tłuczniową pasem szerokości minimum 3,0m

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

| Lp. | Nazwa działu | Od | Do |
|--|--|----|----|
| Kanalizacja sanitarna_ODJ w rejonie ul. Poznańskiej | | | |
| 1 | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE | 1 | 4 |
| 2 | ROBOTY ZIEMNE | 5 | 11 |
| 3 | ROBOTY MONTAŻOWE - SIEĆ I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ | 12 | 27 |
| 4 | ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE | 28 | 28 |
| 5 | ROBOTY ODTWORZENIOWE | 29 | 31 |

PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--|---|--|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Kanalizacja sanitarna_ODJ w rejonie ul. Poznańskiej | | | | | |
| 1 | | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE | | | |
| 1 d.1 | KNNR 1 0111-01 ST-00.01 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - analogia - trasa kanalizacji sanitarnej i przyłączy (1614.50+413.00+44.00)*0.001 | km km | 2.07 | RAZEM 2.07 |
| 2 d.1 | KNR 2-31 0101-01+4* KNR 2-31 0101-02 ST-00.02 | Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni w gruncie kat. I-IV głębokości 40 cm. 3.00*(1614.50-336.00+44.00) | m ² m ² | 3967.50 | RAZEM 3967.50 |
| 3 d.1 | KNNR 1 0207-03 ST-00.02 | Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp.urobku na odl.1 km sam.samowylad. - załadunek i wywóz urobku. W cenie uwzględnić koszt składowania urobku na składowisku odpadów. 0.40*3967.50 | m ³ m ³ | 1587.00 | RAZEM 1587.00 |
| 4 d.1 | KNNR 1 0208-02 ST-00.02 | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) Krotność = 4 1587.00 | m ³ m ³ | 1587.00 | RAZEM 1587.00 |
| 2 | | ROBOTY ZIEMNE | | | |
| 5 d.2 | KNNR 1 0307-01 ST-00.02 | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II - wykop ręczny 20% pod kolektor sanitarny i przyłącza, w cenie ująć koszt odwodnienia wykopu. 0.20*(1.20*1.80*1278.50+1.20*2.25*336.00+1.00*2.00*457.00) | m ³ m ³ | 916.55 | RAZEM 916.55 |
| 6 d.2 | KNNR 1 0210-02 ST-00.02 | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. I-II - 80% wykop mechaniczny pod kolektor sanitarny i przyłącza, w cenie ująć koszt odwodnienia wykopu. 0.80*(1.20*1.80*1278.50+1.20*2.25*336.00+1.00*2.00*457.00) | m ³ m ³ | 3666.21 | RAZEM 3666.21 |
| 7 d.2 | KNR 2-01 0322-01 ST-00.02 | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-II wraz z rozbiór.(szer.do 1m). 2*1.80*1278.50+2*2.25*336.00+2*2.00*457.00 | m ² m ² | 7942.60 | RAZEM 7942.60 |
| 8 d.2 | KNNR 1 0207-03 ST-00.02 | Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp.urobku na odl.1 km sam.samowylad. - załadunek i wywóz nadmiaru gruntu. W cenie uwzględnić koszt składowania urobku na składowisku odpadów. 359.16+1.20*0.50*1614.15+1.00*0.46*413.00+1.00*0.40*44.00 | m ³ m ³ | 1535.23 | RAZEM 1535.23 |
| 9 d.2 | KNNR 1 0208-02 ST-00.02 | Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) Krotność = 4 1535.23 | m ³ m ³ | 1535.23 | RAZEM 1535.23 |
| 10 d.2 | KNNR 1 0406-01 ST-00.02 | Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu; grunt kat.I-II - analogia - zasypanie mechaniczne wykopu po wykonanych robotach montażowych gruntem rodzimym 916.55+3666.21-(359.16+1116.76-59.31) | m ³ m ³ | 3166.15 | RAZEM 3166.15 |
| 11 d.2 | KNNR 1 0408-01 ST-00.02 | Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.I-II ubijakami mechanicznymi (współczynnik zagęszczenia Is=1,02) 3166.15 | m ³ m ³ | 3166.15 | RAZEM 3166.15 |
| 3 | | ROBOTY MONTAŻOWE - SIEĆ I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ | | | |
| 12 d.3 | KNNR 4 1411-01 ST-00.03 | Podłoża pod kanały i obiekty żwirowo-piaskowa grub. 15 cm - podsypka pod kanały - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku. 0.15*(1.20*1614.50+1.00*457.00) | m ³ m ³ | 359.16 | RAZEM 359.16 |
| 13 d.3 | KNNR 4 1411-04 ST-00.03 | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka kanałów - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku. 1.20*0.50*1614.15+1.00*0.46*413.00+1.00*0.40*44.00-(50.68+8.29+0.34) | m ³ m ³ | 1116.76 | RAZEM 1116.76 |

PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|-------------------------------------|---|--------------------|--------------------------|---------------------|
| 14 d.3 | KNNR 4 1308-03 ST-00.03 | Kanały z rur PVC klasy SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjna 1614.15 | m m | 1614.15 RAZEM | 1614.15 |
| 15 d.3 | KNNR 4 1308-02 ST-00.03 | Kanały z rur PVC klasy SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - przyłącza 413.00 | m m | 413.00 RAZEM | 413.00 |
| 16 d.3 | KNNR 4 1009-04 ST-00.04 | Montaż rurociągów z rur PE 100 SDR 17 PN10 o średnicy fi50x3,0mm 44.00 | m m | 44.00 RAZEM | 44.00 |
| 17 d.3 | KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,5m - studnie z włazem klasy D400kN 2 | stud. stud. | 2.00 RAZEM | 2.00 |
| 18 d.3 | KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 2,0m - studnie z włazem klasy D400kN 28 | stud. stud. | 28.00 RAZEM | 28.00 |
| 19 d.3 | KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 2,5m - studnie z włazem klasy D400kN 25 | stud. stud. | 25.00 RAZEM | 25.00 |
| 20 d.3 | KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3,0m - studnie z włazem klasy D400kN 2 | stud. stud. | 2.00 RAZEM | 2.00 |
| 21 d.3 | KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3,5m - studnie z włazem klasy D400kN 6 | stud. stud. | 6.00 RAZEM | 6.00 |
| 22 d.3 | KNNR 4 1417-02 ST-00.03 | Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne o średnicy 425 mm z tworzywa, z podstawą, wyprofilowaną kintą oraz włazami kl. D400 żeliwnymi z zamknięciem 88 | szt szt | 88.00 RAZEM | 88.00 |
| 23 d.3 | Kalkulacja indywidualna ST-00.05 | Zakup, dostawa i montaż kompletnej przydomowej przepompowni ścieków Pp8.1. wraz z wyposażeniem. Parametry pracy pompy wys. podnoszenia H= 14,0-17,0m; wydajności pompy Q=1,5-2,0 l/s; moc silnika jednofazowego 1,0-1,5 kW 1 | kpl kpl | 1.00 RAZEM | 1.00 |
| 24 d.3 | KNR 2-18 0804-02 ST-00.03 | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1614.15 | m m | 1614.15 RAZEM | 1614.15 |
| 25 d.3 | KNR 2-18 0804-01 ST-00.03 | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm 413.00 | m m | 413.00 RAZEM | 413.00 |
| 26 d.3 | KNR 2-18 0804-01 ST-00.04 | Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 50 mm 44.00 | m m | 44.00 RAZEM | 44.00 |
| 27 d.3 | Kalkulacja własna ST-00.03 | Kamerowanie kanalizacji sanitarnej o śr. 200 1614.15 | m m | 1614.15 RAZEM | 1614.15 |
| 4 | | ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE | | | |

PRZEDMIAR ROBÓT

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|--|---|--------------------------------------|---------|---------|
| 28 d.4 | KNR 2-19 0218-01 ST-00.04 | Zabezpieczenie kabla w ziemi - rura ochronna dwudzielna 110/3,0mm na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych 10 | zabezp . zabezp . | 10.00 | |
| | | | | RAZEM | 10.00 |
| 5 | | ROBOTY ODTWORZENIOWE | | | |
| 29 d.5 | KNR 2-31 0106-03+14* KNR 2-31 0106-04 | Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 20 cm grubości po zagęszczeniu 3.00*(1614.50-336.00+44.00) | m ² m ² | 3967.50 | |
| | | | | RAZEM | 3967.50 |
| 30 d.5 | KNNR 6 0112-01 | Podbudowa z kruszywa łamanego granitowego 31,5/63 o grubości po zagęszczeniu 15 cm 3967.50 | m ² m ² | 3967.50 | |
| | | | | RAZEM | 3967.50 |
| 31 d.5 | KNNR 6 0204-04 | Nawierzchnia z kruszywa łamanego granitowego 0/31,5 o grubości po zagęszczeniu 7 cm 3967.50 | m ² m ² | 3967.50 | |
| | | | | RAZEM | 3967.50 |