



**DHV POLSKA Sp. z o.o.**

ul. Domaniewska 41  
02-672 Warszawa

Nazwa i adres obiektu budowlanego: **KANALIZACJA SANITARNA WE WSI NOWE GROCHOLICE I RASZYN**

Inwestor: **Urząd Gminy Raszyn, ul. Szkolna 2a, 05-090 Raszyn**

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Tytuł projektu: **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WE WSI NOWE GROCHOLICE I RASZYN W GMINIE RASZYN  
Zlewnia pompowni P-1.**

**Przyłącza do posesji - ul. Waryńskiego, ul. Stawowa, ul. Zacisze, ul. Jeziorna,  
ul. Łączna, ul. Dzika, ul. Trakt Grocholicki, ul. Kopernika, ul. Sikorskiego,  
ul. Sienkiewicza, ul. Partyzantów, ul. Moniuszki**

Zakres opracowania (branża): **TECHNOLOGIA**

Numery ewidencyjne działek: **Obręb Nowe Grocholice:** 416, 415/2, 415/1, 411, 413, 410, 409, 412, 401, 399, 398, 400, 397, 391, 392, 393, 377, 376, 379, 375, 374, 373, 378, 364, 361, 363, 360, 362, 352, 353, 351, 340, 338, 339, 336, 337, 333, 334, 329, 330, 328, 209/1, 130, 208/1, 126, 125, 119, 118, 207, 116, 206, 205, 113, 204/2, 204/1, 109, 198, 103/2, 106, 185, 105, 184, 104, 99, 95, 438, 417, 419, 406, 405, 418, 404, 348, 403, 402, 396, 395, 394, 382, 381, 422, 380, 366, 384, 370, 371, 365, 369, 355, 368, 357, 354, 356, 344, 342, 343, 341, 335, 387/1, 387/2, 408, 388, 389, 345, 346, 358, 359, 349, 350, 230, 229/2, 229/3, 231, 229/4, 232, 233, 229/5, 229/1, 332, 331, 209/8, 209/4, 209/5, 209/9, 209/10, 223, 214, 224, 225, 445, 227, 220, 228, 131/1, 131/2, 129/2, 124, 123/1, 123/2, 128/2, 121, 127/4, 251/2, 79/1, 78, 77, 247, 246, 44/1, 423, 245, 79/2, 74/3, 74/2, 74/1, 120, 72/1, 117, 114, 115, 66/1, 66/2, 112, 45,, 75, 41, 73, 71/2, 71/1, 40, 37, 68, 67, 36, 65, 43/6, 39, 11, 8, 111, 109, 110/2;  
**Obręb Raszyn 01:** 890, 894, 905, 889/2, 888, 889/9, 889/10, 889/11, 889/12, 889/4, 889/7, 889/8, 889/6, 866/2, 868/2, 868/5, 868/3, 868/6, 869, 881/1, 881/3

Spis zawartości projektu: strona 2

Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii i oświadczeń strona 3

Koordynator Projektu: mgr inż. Włodzimierz Górewicz

Oświadczenie projektantów i sprawdzających: **Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

Projektanci:

| Zakres opracowania  | Imię i nazwisko               | Specjalność   | Nr uprawnień | Data        | Podpis |
|---------------------|-------------------------------|---|--------------|-------------|--------|
| technologia         | mgr inż. Włodzimierz Górewicz | instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych | St-446/81    | 15.06.05 r. |        |
| odwodnienie wykopów | mgr inż. Bogdan Czarnocki     | instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych | St-286/77    | 15.06.05    |        |

Sprawdzający:

| Zakres opracowania | Imię i nazwisko                    | Specjalność   | Nr uprawnień | Data     | Podpis |
|--------------------|------------------------------------|---|--------------|----------|--------|
| technologia        | mgr inż. Maria Barbara Szulte-Nele | instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych | 136/75/Pw    | 15.06.05 |        |

Warszawa, czerwiec 2005 r.

Właściciel Sieci Wodociągowo-Kanalizacyjnej Gmina Raszyn  
uzgadnia dokumentację  
data 15.06.05  
INSPEKTOR NADZORU  
Inwestycji Wodno-Kanalizacyjnych  
w Przedziale Gminnym Raszyn  
Zenon Franczuk  
upr budowlane W-201/94

## Spis zawartości projektu

### Część opisowa:

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | DANE OGÓLNE   | 4  |
| 1.1. | Przedmiot, cel i zakres opracowania                     | 4  |
| 1.2. | Materiały wykorzystane do projektu                      | 4  |
| 1.3. | Charakterystyka terenu i stan istniejący skanalizowania | 4  |
| 1.4. | Warunki gruntowo-wodne                                  | 5  |
| 2.   | ROZWIĄZANIA TECHNICZNE                                  | 5  |
| 2.1. | Przyłącza kanalizacyjne                                 | 5  |
| 2.2. | Studzienki kanalizacyjne                                | 12 |
| 2.3. | Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem                  | 12 |
| 3.   | WYTYCZNE REALIZACJI                                     | 13 |
| 3.1. | Założenia ogólne  | 13 |
| 3.2. | Roboty ziemne   | 13 |
| 3.3. | Odwodnienie wykopów na czas budowy                      | 13 |
| 3.4. | Roboty montażowe  | 14 |
| 3.5. | Odbiór techniczny                                       | 14 |

### Część rysunkowa:

|             |   |                 |
|-------------|---|-----------------|
| RYS. NR 1.  | Plan sytuacyjny przyłączy kanalizacyjnych w zlewni pompowni P-1 – część I       | skala 1:500     |
| RYS. NR 2.  | Plan sytuacyjny przyłączy kanalizacyjnych w zlewni pompowni P-1 – część II      | skala 1:500     |
| RYS. NR 3.  | Plan sytuacyjny przyłączy kanalizacyjnych w zlewni pompowni P-1 – część III     | skala 1:500     |
| RYS. NR 4.  | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Waryńskiego                    | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 5.  | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Stawowej                       | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 6.  | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Zacisze                        | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 7.  | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Jeziornej                      | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 8.  | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Łącznej                        | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 9.  | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Dzikiej                        | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 10. | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Trakt Grocholiński - cz. wsch. | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 11. | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Kopernika                      | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 12. | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Trakt Grocholiński - cz. zach. | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 13. | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Sikorskiego                    | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 14. | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Sienkiewicza                   | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 15. | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Partyzantów                    | skala 1:100/250 |
| RYS. NR 16. | Profile podłużne przyłączy kanalizacyjnych w ul. Moniuszki                      | skala 1:100/250 |

**Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii i oświadczeń:**

1. Opinia nr 572/2005 z dnia 28.06. 2005 r. Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu Starostwa Powiatowego w Pruszkowie
2. Opinia nr TRW/503/936/2004 z dnia 13.05.2005r. Mazowieckiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.
3. Warunki techniczne dla projektowanej kanalizacji sanitarnej znak GPI/ZF/1090/2004 z dnia 31.12.2004 r.
4. Uzgodnienie z zarządzającym siecią kanalizacyjną w Gminie Raszyn (str. tytułowa opracowania)
5. Oświadczenie Inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (w oddzielnym załączniku)
6. Uzgodnienia właścicieli/władających/użytkowników posesji (w oddzielnym załączniku)
7. Dewyja NV 1763/2005 z dnia 25-08.2005r

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej we wsi Nowe Grocholice i Raszyn. Niniejszy projekt obejmuje przyłącza kanalizacyjne włączone do projektowanych sanitarnych kanałów grawitacyjnych w zlewni projektowanej pompowni **P-1** obejmującej posesje położone przy następujących ulicach:

- ul. Waryńskiego,
- ul. Stawowa,
- ul. Zacisze na odc. ul. Niska – pompownia P-1,
- ul. Jeziorna,
- ul. Łączna na odc. ul. Niska – ul. Stawowa,
- ul. Dzika,
- ul. Trakt Grocholicki,
- ul. Kopernika,
- ul. Sikorskiego na odc. ul. Moniuszki – ul. Trakt Grocholicki,
- ~~ul. Sienkiewicza na odc. ul. Moniuszki – ul. Trakt Grocholicki,~~
- ~~ul. Partyzantów na odc. ul. Moniuszki – ul. Trakt Grocholicki,~~
- ~~ul. Moniuszki na odc. ul. Sikorskiego – ul. Waryńskiego.~~

Celem inwestycji jest zwiększenie zasięgu kanalizacji sanitarnej o tereny dotychczas pozbawione zorganizowanego odprowadzania ścieków.

W zakres opracowania wchodzi rozwiązanie techniczne przyłączy kanalizacyjnych w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym tj. od kanału ulicznego do pierwszej studzienki na posesji lub do granicy działki w przypadku nie uzyskania zgody władającego/właściciela.

### 1.2. Materiały wykorzystane do projektu

- Projekt budowlano-wykonawczy kanałów w zlewni pompowni P-1 – opracowany przez DHV POLSKA Sp. z o.o., czerwiec 2005 r.
- Uzgodnienia z właścicielami /władającymi poszczególnych posesji,
- Aktualna mapa do celów projektowych 1:500,
- Dokumentacja geotechniczna do projektu kanalizacji w Nowych Grocholicach – DAGEO marzec 2005 r.

### 1.3. Charakterystyka terenu i stan istniejący skanalizowania

Wieś Nowe Grocholice położona jest w północno – zachodniej części Gminy. Od wsi Raszyn oddziela ją: od wschodu - Rów Opaczewski, od północy - ulice: Pruszkowska, Popularna i Piastowska, od południa ograniczona jest rzeką Raszynką a od zachodu graniczy z Gminą Michałowice.

Kanalizowany niniejszym projektem teren wsi Nowe Grocholice położony w jej południowej części, w zasięgu projektowanej pompowni kanalizacyjnej P-1. Pompownia P-1 zlokalizowana przy ul. Zacisze, na prawym brzegu Rowu Opaczewskiego, przepompowuje ścieki do istniejącego kanału w ul. Wysokiej w Raszynie. W grawitacyjnej zlewni tej

pompowni znajdują się również tereny wsi Raszyn położone pomiędzy ul. Niską i Rowem Opaczewskim.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla wsi Nowe Grocholice przewiduje przeznaczenie tych terenów pod zabudowę jednorodziną. Istniejąca zabudowa jest zgodna z planem zagospodarowania. Zabudowa taka dominuje również we wsi Raszyn.

W większości ulic istnieje uzbrojenie podziemne: sieć wodociągowa, gazowa, kable teletechniczne i energetyczne.

W rozważanym obszarze nie ma zorganizowanego systemu kanalizacji sanitarnej. Ścieki bytowe z poszczególnych posesji zbierane są z zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożone.

#### **1.4. Warunki gruntowo-wodne**

Teren projektowanej kanalizacji pod względem geomorfologicznym znajduje się na zdenudowanej wysoczyźnie lodowcowej zbudowanej z osadów wodnolodowcowych, zastoiskowych oraz lokalnie organicznych.

Z „Dokumentacji geotechnicznej do projektu kanalizacji w Nowych Grocholicach” wynika, że w podłożu pod warstwą nasypów (piasek, gruz ceglany, glina i żużel) o miąższości dochodzącej do 1,0 m zalegają osady wodnolodowcowe głównie w postaci piasków drobnych, piasków pylastych, piasków średnich oraz pospółek niekiedy z domieszką drobnych otoczków.

W rejonie Rowu Opaczewskiego i rzeki Raszynki pod warstwą gruntów nasypowych występują torfy i namuły. Miąższość tych gruntów wynosi 0,3 do 1,2 m. Lokalnie ich spąg może zalegać na głębokości 2,0 m p.p.t.

Zwierciadło wody gruntowej w okresie badań występowało na rzędnych od 98,60 m n.p.m. w rejonie pompowni P-1 do 101,60 m n.p.m. w rejonie skrzyżowania ul. Waryńskiego z ul. Trakt Grocholicki.

Wg „Dokumentacji geotechnicznej do projektu kanalizacji w Nowych Grocholicach” współczynniki filtracji dla piasków drobnych i pylastych wynoszą  $k = 10^{-5}$  m/s, dla piasków średnich  $k = 10^{-4}$  m/s, dla pospółek i żwirów  $k = 10^{-3}$  m/s.

## **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

### **2.1. Przyłącza kanalizacyjne**

Przyłącza kanalizacyjne wykonane będą z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U klasy S (SDR 34) o sztywności obwodowej SN8, łączonych na uszczelkę gumową, o średnicy  $d = 160$  mm. Przyjęto minimalny spadek przyłącza  $i = 1,5$  %. Włączenie do kanału ulicznego odbywać się będzie na trójnik, do studzienki inspekcyjnej wykonanej z tworzyw sztucznych na kinetę (z redukcją  $\text{Ø}250/160$  mm lub  $\text{Ø}200/160$  mm), do studzienki inspekcyjnej do rury trzonowej na wkładkę „in situ”, do studzienki włazowej betonowej na kinetę lub do studzienki włazowej betonowej z przepadem zewnętrznym.

W przypadku włączenia do kanału ulicznego na trójnik dopływ boczny trójnika przewiduje się podniesiony tak, aby dno dołączanego przykanalika było ok. 20 cm powyżej dna kanału. Połączenie przyłącza kanalizacyjnego z trójnikiem przy pomocy kolan o kątach  $15^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  dobranych w dostosowaniu do potrzeb lokalnych.

Wszystkie wloty do studzienek przewidziane do późniejszego podłączenia oraz przyłącza nie zakończone studzienką należy zakorkować (zaślepić).

*Zestawienie przyłączy kanalizacyjnych*

| Lp. | Ulica              | Nr domu | Nr ewid. działki | Długość* [m] | Studzienka na posesji* | Włączenie do kanału    |
|-----|--------------------|---------|------------------|--------------|------------------------|------------------------|
|     | <b>WARYŃSKIEGO</b> |         |                  |              |                        |                        |
| 1   | WARYŃSKIEGO        |         | 416              | 3,5          | St416                  | trójnik                |
| 2   | WARYŃSKIEGO        | 2A      | 415/2            | 8,0          | St2A                   | trójnik                |
| 3   | WARYŃSKIEGO        |         | 435, 436         | 2,0 (4,5)    | (St435)                | trójnik                |
| 4   | WARYŃSKIEGO        | 2       | 415/1            | 8,0          | St2                    | trójnik                |
| 5   | WARYŃSKIEGO        | 1C      | 411              | 4,5          | St1C                   | trójnik                |
| 6   | WARYŃSKIEGO        | 4A      | 413              | 9,5          | St4A                   | trójnik                |
| 7   | WARYŃSKIEGO        | 1B      | 410              | 5,5          | St1B                   | trójnik                |
| 8   | WARYŃSKIEGO        | 1D      | 409              | 5,5          | St1D                   | trójnik                |
| 9   | WARYŃSKIEGO        | 4       | 412              | 9,5          | St4                    | trójnik                |
| 10  | WARYŃSKIEGO        | 6       | 401              | 9,5          | St6                    | trójnik                |
| 11  | WARYŃSKIEGO        | 1A      | 399              | 5,5          | St1A                   | trójnik                |
| 12  | WARYŃSKIEGO        | 1       | 398              | 5,5          | St1                    | trójnik                |
| 13  | WARYŃSKIEGO        | 8       | 400              | 7,5          | St8                    | trójnik                |
| 14  | WARYŃSKIEGO        | 3A      | 397              | 5,0          | St3A                   | trójnik                |
| 15  | WARYŃSKIEGO        | 3       | 391              | 6,0          | St3                    | trójnik                |
| 16  | WARYŃSKIEGO        | 10      | 392              | 7,5          | St10                   | trójnik                |
| 17  | WARYŃSKIEGO        | 10A     | 393              | 7,0          | St10A                  | trójnik                |
| 18  | WARYŃSKIEGO        | 5A      | 377              | 6,0          | St5A                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 19  | WARYŃSKIEGO        | 5       | 376              | 5,0          | St5                    | trójnik                |
| 20  | WARYŃSKIEGO        | 12      | 379              | 7,5          | St12                   | trójnik                |
| 21  | WARYŃSKIEGO        | 7       | 375              | 6,0          | St7                    | trójnik                |
| 22  | WARYŃSKIEGO        | 9A      | 374              | 8,0          | St9A                   | trójnik                |
| 23  | WARYŃSKIEGO        | 9       | 373              | 7,0          | St9                    | trójnik                |
| 24  | WARYŃSKIEGO        | 12A     | 378              | 8,5          | St12A                  | trójnik                |
| 25  | WARYŃSKIEGO        | 14A     | 364              | 8,5          | St14A                  | trójnik                |
| 26  | WARYŃSKIEGO        | 11A     | 361              | 5,5          | St11A                  | trójnik                |
| 27  | WARYŃSKIEGO        | 14      | 363              | 8,5          | St14                   | trójnik                |
| 28  | WARYŃSKIEGO        | 11      | 360              | 5,0          | St11                   | st. bet. - kineta      |
| 29  | WARYŃSKIEGO        | 16      | 362              | 7,5          | St16                   | trójnik                |
| 30  | WARYŃSKIEGO        | 13      | 352              | 6,0          | St13                   | trójnik                |
| 31  | WARYŃSKIEGO        | 18      | 353              | 7,0          | St18                   | st. PVC/PP – kineta    |
| 32  | WARYŃSKIEGO        | 15      | 351              | 6,0          | St15                   | trójnik                |
| 33  | WARYŃSKIEGO        | 20      | 340              | 7,5          | St20                   | trójnik                |
| 34  | WARYŃSKIEGO        | 17      | 338              | 6,0          | St17                   | trójnik                |
| 35  | WARYŃSKIEGO        | 22      | 339              | 8,5          | St22                   | trójnik                |
| 36  | WARYŃSKIEGO        | 19      | 336              | 6,0          | St19                   | trójnik                |

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WE WSI NOWE GROCHOLICE I RASZYN W GMINIE RASZYN  
Przyłącza kanalizacyjne w zlewni pompowni P-1  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

| Lp. | Ulica          | Nr domu | Nr ewid. działki | Długość* [m] | Studzienka na posesji* | Włączenie do kanału    |
|-----|----------------|---------|------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 37  | WARYŃSKIEGO    | 24      | 337              | 7,5          | St24                   | st. PVC/PP – kineta    |
| 38  | WARYŃSKIEGO    | 21      | 333              | 5,0          | St21                   | trójnik                |
| 39  | WARYŃSKIEGO    | 26      | 334              | 8,0          | St26                   | trójnik                |
| 40  | WARYŃSKIEGO    | 23B     | 329              | 5,0          | St23B                  | trójnik                |
| 41  | WARYŃSKIEGO    | 28      | 330              | 5,5          | St28                   | trójnik                |
| 42  | WARYŃSKIEGO    | 23      | 328              | 3,0          | St23                   | trójnik                |
| 43  | WARYŃSKIEGO    | 25      | 132              | 1,0 (3,5)    | (St25)                 | trójnik                |
| 44  | WARYŃSKIEGO    | 30      | 209/1            | 8,0          | St30                   | trójnik                |
| 45  | WARYŃSKIEGO    | 25A     | 130              | 6,5          | St25A                  | st. PVC/PP – „in situ” |
| 46  | WARYŃSKIEGO    | 32      | 208/1            | 8,0          | St32                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 47  | WARYŃSKIEGO    | 27      | 126              | 8,0          | St27                   | trójnik                |
| 48  | WARYŃSKIEGO    | 27A     | 126              | 8,0          | St27A                  | trójnik                |
| 49  | WARYŃSKIEGO    | 27B     | 125              | 5,0          | St27B                  | st. PVC/PP – „in situ” |
| 50  | WARYŃSKIEGO    | 32A     | 208/1            | 7,0          | St32A                  | st. bet. - przepad     |
| 51  | WARYŃSKIEGO    | 29A     | 119              | 8,0          | St29A                  | trójnik                |
| 52  | WARYŃSKIEGO    | 29      | 118              | 8,0          | St29                   | trójnik                |
| 53  | WARYŃSKIEGO    | 34      | 207              | 7,0          | St34                   | trójnik                |
| 54  | WARYŃSKIEGO    | 31      | 116              | 8,0          | St31                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 55  | WARYŃSKIEGO    | 36      | 206              | 7,5          | St36                   | trójnik                |
| 56  | WARYŃSKIEGO    | 38      | 205              | 7,5          | St38                   | trójnik                |
| 57  | WARYŃSKIEGO    | 33      | 113              | 7,5          | St33                   | trójnik                |
| 58  | WARYŃSKIEGO    | 40A     | 204/2            | 7,0          | St40A                  | st. bet. - kineta      |
| 59  | WARYŃSKIEGO    | 40      | 204/1            | 8,0          | St40                   | trójnik                |
| 60  | WARYŃSKIEGO    | 37      | 109              | 6,0          | St37                   | trójnik                |
| 61  | WARYŃSKIEGO    | 42      | 198              | 8,0          | St42                   | trójnik                |
| 62  | WARYŃSKIEGO    | 39      | 103/2            | 6,5          | St39                   | trójnik                |
| 63  | WARYŃSKIEGO    | 41      | 106              | 6,5          | St41                   | trójnik                |
| 64  | WARYŃSKIEGO    | 46      | 185              | 9,0          | St46                   | trójnik                |
| 65  | WARYŃSKIEGO    | 43      | 105              | 6,0          | St43                   | trójnik                |
| 66  | WARYŃSKIEGO    | 48      | 184              | 8,0          | St48                   | trójnik                |
| 67  | WARYŃSKIEGO    | 43A     | 104              | 6,0          | St43A                  | trójnik                |
| 68  | WARYŃSKIEGO    | 45      | 99               | 6,5          | St45                   | trójnik                |
| 69  | WARYŃSKIEGO    | 50      | 179              | 5,5 (7,0)    | (St50)                 | trójnik                |
| 70  | WARYŃSKIEGO    | 47      | 95               | 8,0          | St47                   | st. PVC/PP – „in situ” |
|     | <b>STAWOWA</b> |         |                  |              |                        |                        |
| 71  | STAWOWA        | 1D      | 438              | 11,5         | St1D                   | st. bet. - przepad     |
| 72  | STAWOWA        |         | 417              | 6,0          | St417                  | trójnik                |
| 73  | STAWOWA        |         | 414              | 3,0 (5,5)    | (St414)                | trójnik                |
| 74  | STAWOWA        | 1       | 419              | 7,0          | St1                    | trójnik                |
| 75  | STAWOWA        | 5       | 406              | 5,5          | St5                    | st. PVC/PP – „in situ” |

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WE WSI NOWE GROCHOLICE I RASZYN W GMINIE RASZYN  
Przyląca kanalizacyjne w zlewni pompowni P-1  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

| Lp. | Ulica          | Nr domu | Nr ewid. działki | Długość* [m] | Studzienka na posesji* | Włączenie do kanału    |
|-----|----------------|---------|------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 76  | STAWOWA        | 5A      | 405              | 6,5          | St5A                   | trójnik                |
| 77  | STAWOWA        | 1A      | 418              | 3,0          | St1A                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 78  | STAWOWA        | 3       | 404              | 3,5          | St3                    | st. PVC/PP – „in situ” |
| 79  | STAWOWA        | 3B      | 348              | 2,5          | St3B                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 80  | STAWOWA        | 1B      | 403              | 7,0          | St1B                   | st. PVC/PP – kineta    |
| 81  | STAWOWA        | 3A      | 402              | 5,0          | St3A                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 82  | STAWOWA        | 7B      | 396              | 6,5          | St7B                   | trójnik                |
| 83  | STAWOWA        | 7       | 395              | 6,5          | St7                    | trójnik                |
| 84  | STAWOWA        | 7A      | 394              | 6,5          | St7A                   | trójnik                |
| 85  | STAWOWA        | 11A     | 382              | 6,5          | St11A                  | trójnik                |
| 86  | STAWOWA        | 11      | 381              | 6,5          | St11                   | trójnik                |
| 87  | STAWOWA        | 13A     | 422              | 6,5          | St13A                  | st. PVC/PP – „in situ” |
| 88  | STAWOWA        |         | 385              | 5,0 (7,5)    | (St385)                | trójnik                |
| 89  | STAWOWA        | 13      | 380              | 6,5          | St13                   | trójnik                |
| 90  | STAWOWA        | 15      | 366              | 7,5          | St15                   | trójnik                |
| 91  | STAWOWA        | 10      | 384              | 5,0          | St10                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 92  | STAWOWA        | 12A     | 370              | 4,0          | St12A                  | trójnik                |
| 93  | STAWOWA        | 12C     | 371              | 4,0          | St12C                  | trójnik                |
| 94  | STAWOWA        |         | 372              | 1,5 (4,0)    | (St372)                | st. PVC/PP – kineta    |
| 95  | STAWOWA        |         | 386              | 2,5 (5,0)    | (St386)                | st. PVC/PP – kineta    |
| 96  | STAWOWA        | 17      | 365              | 6,5          | St17                   | trójnik                |
| 97  | STAWOWA        | 12      | 369              | 6,5          | St12                   | trójnik                |
| 98  | STAWOWA        | 19      | 355              | 7,5          | St19                   | trójnik                |
| 99  | STAWOWA        | 14      | 368              | 5,0          | St14                   | trójnik                |
| 100 | STAWOWA        | 16      | 357              | 6,0          | St16                   | trójnik                |
| 101 | STAWOWA        | 21      | 354              | 7,5          | St21                   | trójnik                |
| 102 | STAWOWA        | 21A     | 354              | 7,5          | St21A                  | st. PVC/PP – „in situ” |
| 103 | STAWOWA        | 18      | 356              | 6,0          | St18                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 104 | STAWOWA        | 20      | 344              | 5,0          | St20                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 105 | STAWOWA        | 23      | 342              | 7,0          | St23                   | trójnik                |
| 106 | STAWOWA        | 23      | 342              | 6,5          | St23                   | trójnik                |
| 107 | STAWOWA        | 22      | 343              | 5,0          | St22                   | trójnik                |
| 108 | STAWOWA        | 25      | 341              | 6,5          | St25                   | trójnik                |
| 109 | STAWOWA        | 27      | 335              | 7,5          | St27                   | st. bet. - kineta      |
|     | <b>ZACISZE</b> |         |                  |              |                        |                        |
| 110 | ZACISZE        | 25      | 890              | 8,5          | St25                   | trójnik                |
| 111 | ZACISZE        |         | 891              | 6,0 (8,5)    | (St891)                | st. PVC/PP – „in situ” |
| 112 | ZACISZE        |         | 892              | 6,0 (8,5)    | (St892)                | trójnik                |
| 113 | ZACISZE        |         | 893              | 6,0 (8,5)    | (St893)                | st. PVC/PP – „in situ” |
| 114 | ZACISZE        | 17      | 894              | 8,5          | St17                   | trójnik                |



SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WE WSI NOWE GROCHOLICE I RASZYN W GMINIE RASZYN  
Przyłłącza kanalizacyjne w zlewni pompowni P-1  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

| Lp. | Ulica           | Nr domu | Nr ewid. działki | Długość* [m] | Studzienka na posesji* | Włączenie do kanału    |
|-----|-----------------|---------|------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 115 | ZACISZE         | 13      | 905              | 8,5          | St13                   | trójnik                |
|     | <b>JEZIORNA</b> |         |                  |              |                        |                        |
| 116 | JEZIORNA        | 13      | 889/2            | 5,0          | St13                   | trójnik                |
| 117 | JEZIORNA        |         | 888              | 5,0          | St888                  | trójnik                |
| 118 | JEZIORNA        | 11      | 889/9, 889/10    | 5,0          | St11                   | trójnik                |
| 119 | JEZIORNA        | 9       | 889/11, 889/12   | 5,0          | St9                    | trójnik                |
| 120 | JEZIORNA        | 7       | 889/4            | 5,0          | St9                    | trójnik                |
| 121 | JEZIORNA        |         | 888              | 5,0          | St888                  | trójnik                |
| 122 | JEZIORNA        |         | 888              | 5,0          | St888                  | st. PVC/PP – „in situ” |
| 123 | JEZIORNA        |         | 889/7            | 5,0          | St5                    | st. PVC/PP – „in situ” |
| 124 | JEZIORNA        | 3       | 889/8            | 5,0          | St3                    | trójnik                |
| 125 | JEZIORNA        |         | 888              | 5,0          | St888                  | trójnik                |
| 126 | JEZIORNA        | 1       | 889/6            | 5,0          | St1                    | trójnik                |
| 127 | JEZIORNA        |         | 888              | 5,0          | St888                  | st. PVC/PP – „in situ” |
|     | <b>ŁĄCZNA</b>   |         |                  |              |                        |                        |
| 128 | ŁĄCZNA          | 6C      | 387/1            | 5,0          | St6C                   | trójnik                |
| 129 | ŁĄCZNA          | 6B      | 387/2            | 5,0          | St6B                   | trójnik                |
| 130 | ŁĄCZNA          | 4       | 408              | 7,5          | St4                    | trójnik                |
| 131 | ŁĄCZNA          | 6A      | 388              | 5,0          | St6A                   | trójnik                |
| 132 | ŁĄCZNA          | 6       | 389              | 5,5          | St6                    | st. bet. - przepad     |
| 133 | ŁĄCZNA          | 4A      | 408              | 6,5          | St4A                   | st. bet. - przepad     |
| 134 | ŁĄCZNA          |         | 866/3            | 2,5 (5,0)    | (St866/3)              | trójnik                |
| 135 | NISKA           | 22      | 866/2            | 4,5          | St22                   | st. PVC/PP – „in situ” |
| 136 | ŁĄCZNA          |         | 865              | 3,0 (5,5)    | (St865)                | st. PVC/PP – „in situ” |
| 137 | ŁĄCZNA          |         | 883              | 3,5 (6,0)    | (St883)                | trójnik                |
| 138 | ŁĄCZNA          |         | 868/2, 868/5     | 6,5          | St868/2                | st. PVC/PP – „in situ” |
| 139 | ŁĄCZNA          |         | 884              | 3,5 (6,0)    | (St884)                | st. PVC/PP – kineta    |
| 140 | ŁĄCZNA          |         | 885              | 3,5 (6,0)    | (St885)                | trójnik                |
| 141 | ŁĄCZNA          |         | 886              | 3,5 (6,0)    | (St886)                | trójnik                |
| 142 | NISKA           | 21B     | 868/3, 868/6     | 4,5          | St21B                  | st. PVC/PP – „in situ” |
| 143 | ŁĄCZNA          |         | 887              | 3,5 (6,0)    | (St887)                | trójnik                |
| 144 | NISKA           | 21A     | 869              | 4,5          | St21A                  | trójnik                |
| 145 | ŁĄCZNA          | 4       | 881/1, 881/3     | 6,5          | St4                    | st. PVC/PP – „in situ” |
|     | <b>DZIKA</b>    |         |                  |              |                        |                        |
| 146 | DZIKA           | 1       | 345              | 5,5          | St1                    | trójnik                |
| 147 | DZIKA           | 3       | 346              | 4,0          | St3                    | st. PVC/PP – „in situ” |
| 148 | DZIKA           | 5       | 358              | 6,0          | St5                    | trójnik                |
| 149 | DZIKA           |         | 359              | 6,0          | St359                  | trójnik                |
| 150 | DZIKA           | 7       | 349              | 6,0          | St7                    | st. PVC/PP – kineta    |
| 151 | DZIKA           | 9       | 350              | 10,0         | St9                    | st. PVC/PP – kineta    |

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WE WSI NOWE GROCHOLICE I RASZYN W GMINIE RASZYN  
Przylączy kanalizacyjne w zlewni pompowni P-1  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

| Lp. | Ulica  | Nr domu | Nr ewid. działki               | Długość* [m] | Studzienka na posesji* | Włączenie do kanału    |
|-----|--|---------|--------------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
|     | <b>TRAKT GROCHOLICKI<br/>- cz. wschodnia</b> |         |                                |              |                        |                        |
| 152 | DZIKA  | 2       | 230                            | 9,5          | St2                    | trójnik                |
| 153 | TRAKT GROCHOLICKI                            |         | 229/2                          | 13,0         | St229/2                | trójnik                |
| 154 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 56      | 229/3                          | 12,0         | St56                   | trójnik                |
| 155 | DZIKA  | 4       | 231                            | 10,5         | St4                    | trójnik                |
| 156 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 56      | 229/4                          | 12,0         | St229/4                | trójnik                |
| 157 | DZIKA  | 6       | 232                            | 10,0         | St6                    | trójnik                |
| 158 | DZIKA  | 8       | 232                            | 10,0         | St8                    | trójnik                |
| 159 | DZIKA  | 10      | 233                            | 10,5         | St10                   | st. bet. - kineta      |
| 160 | TRAKT GROCHOLICKI                            |         | 229/5                          | 11,0         | St229/5                | st. bet. - kineta      |
| 161 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 60      | 229/1                          | 13,0         | St60                   | st. bet. - przepad     |
| 162 | TRAKT GROCHOLICKI                            |         | 332                            | 8,5          | St332                  | trójnik                |
| 163 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 53      | 331, 209/8                     | 7,5          | St332                  | st. PVC/PP – „in situ” |
|     | <b>KOPERNIKA</b>                             |         |                                |              |                        |                        |
| 164 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 62      | 209/4, 209/5,<br>209/9, 209/10 | 6,5          | St62                   | trójnik                |
| 165 | KOPERNIKA                                    | 2       | 223                            | 5,0          | St2                    | trójnik                |
| 166 | KOPERNIKA                                    |         | 208/2                          | 2,0 (4,0)    | (St208/2)              | st. bet. - kineta      |
| 167 | KOPERNIKA                                    | 3       | 214                            | 4,5          | St3                    | trójnik                |
| 168 | KOPERNIKA                                    | 4       | 224                            | 4,0          | St4                    | trójnik                |
| 169 | KOPERNIKA                                    | 6       | 225                            | 4,0          | St6                    | trójnik                |
| 170 | KOPERNIKA                                    | 8       | 225                            | 4,0          | St8                    | trójnik                |
| 171 | KOPERNIKA                                    | 7       | 445                            | 4,5          | St7                    | trójnik                |
| 172 | KOPERNIKA                                    | 10      | 226                            | 2,0 (4,5)    | (St10)                 | st. PVC/PP – „in situ” |
| 173 | KOPERNIKA                                    | 12      | 227                            | 4,5          | St12                   | trójnik                |
| 174 | KOPERNIKA                                    |         | 220                            | 2,0 (4,5)    | (St10)                 | st. PVC/PP – kineta    |
| 175 | KOPERNIKA                                    | 12      | 228                            | 4,0          | St14                   | st. PVC/PP – kineta    |
|     | <b>TRAKT GROCHOLICKI<br/>- cz. zachodnia</b> |         |                                |              |                        |                        |
| 176 | WARYŃSKIEGO                                  | 25B     | 130                            | 14,5         | St25B                  | trójnik                |
| 177 | WARYŃSKIEGO                                  | 25A     | 131/1; 131/2                   | 8,8          | St25A                  | st. PVC/PP – kineta    |
| 178 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 57      | 129/2                          | 12,0         | St57                   | trójnik                |
| 179 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 64      | 124                            | 13,0         | St64                   | trójnik                |
| 180 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 66      | 123/1; 123/2                   | 13,0         | St66                   | trójnik                |
| 181 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 59      | 128/2                          | 11,5         | St59                   | trójnik                |
| 182 | TRAKT GROCHOLICKI                            |         | 122/1                          | 10,0 (12,5)  | (dz 122/1)             | st. PVC/PP – kineta    |
| 183 | SIKORSKIEGO                                  | 4       | 121                            | 12,5         | St4                    | trójnik                |
| 184 | SIKORSKIEGO                                  | 2       | 127/4                          | 11,5         | St2                    | trójnik                |
| 185 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 65      | 251/2                          | 11,5         | St65                   | trójnik                |
| 186 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 68      | 79/1                           | 12,0         | St68                   | trójnik                |
| 187 | TRAKT GROCHOLICKI                            | 70      | 78                             | 13,0         | St70                   | trójnik                |

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WE WSI NOWE GROCHOLICE I RASZYN W GMINIE RASZYN  
Przyłacza kanalizacyjne w zlewni pompowni P-1  
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

| Lp. | Ulica               | Nr domu | Nr ewid. działki | Długość* [m] | Studzienka na posesji* | Włączenie do kanału    |
|-----|---------------------|---------|------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 188 | TRAKT GROCHOLICKI   |         | 249              | 9,5 (11,5)   | (dz.249)               | trójnik                |
| 189 | TRAKT GROCHOLICKI   | 72      | 77               | 12,0         | St72                   | st. PVC/PP – kineta    |
| 190 | TRAKT GROCHOLICKI   | 71      | 248              | 10,0 (12,5)  | (St23)                 | trójnik                |
| 191 | TRAKT GROCHOLICKI   | 73      | 247              | 11,0         | St73                   | trójnik                |
| 192 | TRAKT GROCHOLICKI   | 75      | 246              | 11,0         | St75                   | trójnik                |
| 193 | TRAKT GROCHOLICKI   | 74      | 44/1             | 13,0         | St74                   | trójnik                |
| 194 | TRAKT GROCHOLICKI   | 75A     | 246              | 11,0         | St75A                  | trójnik                |
| 195 | TRAKT GROCHOLICKI   | 77      | 423              | 11,0         | St77                   | st. PVC/PP – kineta    |
| 196 | TRAKT GROCHOLICKI   |         | 43/7             | 9,0 (11,5)   | (dz.43/7)              | st. PVC/PP – „in situ” |
| 197 | TRAKT GROCHOLICKI   | 77A     | 245              | 11,0         | St77A                  | st. PVC/PP – kineta    |
| 198 | PARTYZANTÓW         | 39A     | 235              | 6,5 (9,0)    | (St39A)                | trójnik                |
| 199 | PARTYZANTÓW         | 39      | 235              | 6,5 (9,0)    | St39)                  | st. bet. - kineta      |
|     | <b>SIKORSKIEGO</b>  |         |                  |              |                        |                        |
| 200 | SIKORSKIEGO         | 3       | 79/2             | 5,0          | St3                    | trójnik                |
| 201 | SIKORSKIEGO         | 3A      | 74/3             | 5,0          | St3A                   | trójnik                |
| 202 | SIKORSKIEGO         | 5       | 74/2; 74/1       | 24,0         | St5                    | st. PVC/PP – kineta    |
| 203 | SIKORSKIEGO         | 4A      | 120              | 9,5          | St4                    | st. PVC/PP – kineta    |
| 204 | SIKORSKIEGO         | 7A      | 72/1             | 5,0          | St7A                   | trójnik                |
| 205 | SIKORSKIEGO         | 7       | 72/2             | 3,5 (6,0)    | (St7)                  | trójnik                |
| 206 | SIKORSKIEGO         | 6       | 117              | 10,0         | St6                    | trójnik                |
| 207 | SIKORSKIEGO         | 9       | 69               | 3,5 (6,0)    | (St9)                  | trójnik                |
| 208 | SIKORSKIEGO         | 8       | 114; 115         | 10,5         | St8                    | trójnik                |
| 209 | SIKORSKIEGO         | 11      | 66/1             | 5,0          | St11                   | trójnik                |
| 210 | SIKORSKIEGO         | 13      | 66/2             | 5,0          | St13                   | trójnik                |
| 211 | SIKORSKIEGO         | 8A      | 112              | 10,5         | St8A                   | st. PVC/PP – kineta    |
|     | <b>SIENKIEWICZA</b> |         |                  |              |                        |                        |
| 212 | SIENKIEWICZA        | 12      | 45               | 7,5          | St11                   | trójnik                |
| 213 | SIENKIEWICZA        | 4       | 75               | 7,0          | St4                    | trójnik                |
| 214 | SIENKIEWICZA        | 13      | 41               | 7,5          | St13                   | trójnik                |
| 215 | SIENKIEWICZA        | 6       | 73               | 6,0          | St6                    | trójnik                |
| 216 | SIENKIEWICZA        | 8       | 71/2             | 6,0          | St8                    | trójnik                |
| 217 | SIENKIEWICZA        | 8A      | 71/1             | 6,0          | St8A                   | trójnik                |
| 218 | SIENKIEWICZA        | 15      | 40               | 7,0          | St15                   | trójnik                |
| 219 | SIENKIEWICZA        | 17      | 37               | 7,0          | St17                   | trójnik                |
| 220 | SIENKIEWICZA        | 10A     | 68               | 5,0          | St10A                  | st. PVC/PP – „in situ” |
| 221 | SIENKIEWICZA        | 10      | 67               | 6,0          | St10                   | trójnik                |
| 222 | SIENKIEWICZA        | 19      | 36               | 8,0          | St19                   | trójnik                |
| 223 | SIENKIEWICZA        | 12      | 65               | 6,0          | St12                   | trójnik                |
| 224 | SIENKIEWICZA        | 14      | 62               | 4,5 (6,0)    | (St14)                 | st. PVC/PP – „in situ” |
|     | <b>PARTYZANTÓW</b>  |         |                  |              |                        |                        |

| Lp. | Ulica             | Nr domu | Nr ewid. działki | Długość* [m] | Studzienka na posesji* | Włączenie do kanału    |
|-----|-------------------|---------|------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 225 | TRAKT GROCHOLICKI |         | 43/1             | 5,5 (8,0)    | dz 43/1                | st. PVC/PP – kineta    |
| 226 | TRAKT GROCHOLICKI | 80      | 43/6             | 7,0          | St43/6                 | trójnik                |
| 227 | PARTYZANTÓW       |         | 43/5             | 5,0 (7,5)    | dz 43/5                | trójnik                |
| 228 | PARTYZANTÓW       | 42      | 39               | 7,5          | St42                   | trójnik                |
| 229 | PARTYZANTÓW       | 49      | 11               | 7,0          | St49                   | trójnik                |
| 230 | PARTYZANTÓW       | 51A     | 10               | 5,0 (7,5)    | (St51A)                | trójnik                |
| 231 | PARTYZANTÓW       |         | 9                | 5,0 (7,5)    | (St9)                  | trójnik                |
| 232 | PARTYZANTÓW       | 55      | 8                | 7,5          | St55                   | st. PVC/PP – „in situ” |
|     | <b>MONIUSZKI</b>  |         |                  |              |                        |                        |
| 233 | MONIUSZKI         | 1       | 111              | 6,0          | St1                    | trójnik                |
| 234 | MONIUSZKI         | 2       | 109              | 6,0          | St2                    | st. PVC/PP – „in situ” |
| 235 | MONIUSZKI         |         | 110/2            | 5,5          | St110/2                | trójnik                |
| 236 | MONIUSZKI         | 4       | 108/1            | 4,5 (7,0)    | (St4)                  | st. bet. - kineta      |
| 237 | MONIUSZKI         |         | 110/1            | 3,0 (5,0)    | (St110/1)              | st. bet. - kineta      |

\* W nawiasach podano wielkości ujęte w kosztorysie

## 2.2. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki na przyłączach kanalizacyjnych zaprojektowano jako niewłazowe o minimalnej średnicy rury wznoszącej 400 mm, wykonane z tworzyw sztucznych:

- Kineta - przelotowa Ø160 mm wykonana z PP-B,
- Rura trzonowa – o średnicy min. 400 mm, wykonana z rury karbowanej PP-B,
- Połączenia – uszczelki gumowe zapewniające szczelność 0,5 bar,
- Zwieńczenia studzienki – w zależności od lokalizacji studzienki:
  - W drodze lub na podjeździe z nawierzchnią bitumiczną lub betonową: adapter teleskopowy wykonany z rury gładkiej PVC-U i włącz kanałowy z żeliwa sferoidalnego o klasie obciążenia D400,
  - W pozostałych przypadkach: odciążający stożek lub pierścień betonowy i włącz kanałowy z żeliwa sferoidalnego o klasie obciążenia B125

## 2.3. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Odsłonięte w wykopie przewody lub kable należy podwiesić i zabezpieczyć przed zerwaniem lub rozszczelnieniem.

W przypadku napotkania w czasie budowy kolizji z nieujawnionym na mapie przewodem podziemnym uzbrojenia terenu rozwiązanie techniczne winno być skonsultowane z nadzorem autorskim projektu.

### 3. WYTYCZNE REALIZACJI

#### 3.1. Założenia ogólne

Przyłącza od kanału ulicznego do posesji wykonywane będą w czasie budowy kanału ulicznego.

#### 3.2. Roboty ziemne

Wykopy otwarte o ścianach pionowych oszalowanych, minimalna szerokość 0,9 m, maksymalna szerokość 1,1 m. Wykonanie wykopów ręczne w przypadku skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym. Dopuszcza się wykonanie mechaniczne wykopu o ile zapewniona będzie dostateczna przestrzeń dla pracy sprzętu. Zaleca się szalowanie wykopów oszalowaniem systemowym lub wypraskami bez używania kafarów i wibromłotów z uwagi na bliskie sąsiedztwo budynków mieszkalnych.

Skrzyżowanie z ogrodzeniem na fundamencie, przy zbliżeniu do słupów linii napowietrznej lub drzew i krzewów wykonywane będzie metodą bezwykopową.

Podłoże w gruntach piaszczystych naturalne a w gruntach nośnych spoistych z wyrównaną podsypką piaskową wynoszącą 100 mm.

Obsypka w strefie przewodu do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury wykonana ręcznie z jednorodnego materiału piaszczystego warstwami 0,10 m i zagęszczona do  $I_s = 95 \%$ .

Zасыпка z gruntu rodzimego zagęszczana mechanicznie warstwami 0,25 m do uzyskania:

- wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 97 \%$  - pod jezdniami i podjazdami,
- wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 90 \%$  - w terenach zielonych.

#### 3.3. Odwodnienie wykopów na czas budowy

Podczas montażu przewodu, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe. Odwodnienie wykopu zapewni instalacja odwodnieniowa dla kanału ulicznego. Dodatkowo jako wspomaganie przyjęto:

- w ul. Waryńskiego po 7 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Stawowej po 10 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Zacisze po 8 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Jeziornej po 8 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Łącznej po 8 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Dzikiej po 8 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Trakt Grocholicki – cz. wschodnia po 8 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Kopernika po 8 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Trakt Grocholicki – cz. zachodnia (na odcinku od S-11 do S-11.9) po 5 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Sikorskiego po 5 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,
- w ul. Sienkiewicza po 5 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,

- w ul. Moniuszki po 5 sztuk igłofiltrów na jeden wykop pod przykanalik,

### **3.4. Roboty montażowe**

Rury powinny być układane kielichami w stronę przeciwną do kierunku przepływu ścieków.

W przypadku usytuowania studzienki inspekcyjnej w miejscu istniejącego szamba należy:

1. Wstrzymać dopływ ścieków do szamba (w okresie przełączania zapewnić dostęp mieszkańcom do toalety przenośnej),
2. Opróżnić szambo,
3. Kilkakrotnie wypłukać wodą i zdezynfekować silnym środkiem dezynfekcyjnym,
4. Alternatywnie:
  - zbiornik usunąć lub wyburzyć, gruz wywieść, wyrównać podłoże, zmontować studzienkę i ją podłączyć, lub
  - wyburzyć strop zbiornika i ściany do głębokości 0,5 m poniżej poziomu terenu, rozszczelnić zbiornik przy dnie (dla uniknięcia zbierania się wód opadowych), zmontować studzienkę na podsypce piaskowej wewnątrz częściowo rozebranego zbiornika, połączyć szczelnie wylot przyłącza domowego ze studzienką bez załamania trasy oraz do kanału ulicznego, wykonać zasypkę gruntem piaszczystym z zagęszczaniem warstwami 0,25 m do  $I_s = 95\%$ .

### **3.5. Odbiór techniczny**

Wykonać badanie szczelności zgodnie z PN-EN 1610.

Po zakończeniu budowy należy teren uprzątnąć i przywrócić stan pierwotny uwzględniając odtworzenie nawierzchni.

**ODPIS**

Pobrano opłatę skarbową

**OPINIA NR 572/2005**  
Uzgodnienia dokumentacji projektowej

**Przedmiot uzgodnienia: kanalizacja sanitarna, przykanaliki sanitarne, kanalizacja tłoczna, pompownia, kabel energ. NN**

**dla: Urząd Gminy Raszyn**

na wniosek z dn.: 14.06.05r.

**Data wpływu do Zespołu: 16.06.05r.**

Zgodnie z Art. 27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn. 17.05.1989 r. ( Dz. U. Nr. 30 poz.163), sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są zobowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonania prac geodezyjnych.
- zapewnić aby pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, były wykonane przed ich zasypaniem.

Postępowanie niezgodne z w/w przepisami podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (Art. 48 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 Ustawy) Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii, chyba że inwestor uzyskał zgodę na jej przedłużenie.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego: **Raszyn, Nowe Grocholice gm.Raszyn ulice Łączna, Wodna, Zacisze, Waryńskiego, Stawowa, Dzika, , Kopernika, Trakt Grocholicki, Partyzantów, Sikorskiego, Sienkiewicza, Moniuszki, Wysoka, Jeziorna- wg załączników mapowych**

Uwagi i zalecenia:

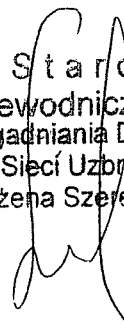
1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.
2. Zabezpieczenie robót w pasie drogowym wykonać zgodnie ze „szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” (Dz.U.Nr220 z 2003r.,poz.2181).
3. Wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i zatwierdzić w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie.
4. Inwestor powinien uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym.
5. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem działki.
6. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem NETIA S.A. Okręg Centralny tel.330-2927 fax.716-00-15.
7. W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem RG Zachód Warszawa ul.Kasprzaka 25.
8. Projekt kanalizacji sanitarnej i tłocznej realizować zgodnie z pismem TRW/53/936/2004.
9. W pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem RT w Pruszkowie ul.Kościuszki 32.
10. W miejscach zbliżeń do słupów telefonicznych prace ziemne wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia.
11. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem wymogów normy PN-76/E-05125. Kable energetyczne osłonić dwudzielnymi rurami ochronnymi. Prace wykonywać w stanie beznapięciowym istniejących linii i bezwzględnie pod nadzorem RE Jeziorna.

12. W miejscach zbliżeń do słupów i kabli energetycznych roboty ziemne wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia.
13. Inspektorat Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych. Teren zmeliorowany- projekt przesłać do uzgodnienia szczegółowego Grodzisk Mazowiecki ul.Traugutta 4.
14. Projekt budowlany uzgodnić z właścicielem kanalizacji.
15. Roboty prowadzić pod nadzorem właściciela kanalizacji.
16. W zasięgu koron drzew wykop wykonywać ręcznie bez uszkodzania systemu korzeniowego pod nadzorem właściwego organu Ochrony Środowiska (inspektor do spraw zieleni w U.G. Raszyn). W umowie z wykonawcą powołać się na art.88 w związku z art.82 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U.Nr92 poz.880 ze zm.). Usunięcie drzew lub krzewów z terenów nieruchomości należy uzgodnić w U.G. Raszyn. Na wycinkę drzew rosnących w pasie drogowym i kolidujących z inwestycją uzyskać zezwolenie od właściwego organu Ochrony Środowiska. W przypadku drzew młodych dokonać przesadzenia.
17. Przy punkcie osnowy geodezyjnej roboty ziemne wykonywać ręcznie bez naruszania jego posadowienia (Dz.Ustwa Nr30/89 poz.163 z dn.17.05.89r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne).
18. Z uwagi na orientacyjny przebieg kabli wojskowych na danych mapach, przed przystąpieniem do prac ziemnych projekt należy zgłosić do akceptacji w J.W.3688 (p.Wasilewski, p.Gajewski) tel.68-55-071, 0602-47-42-01.

3zał. w 2egz.

Za zgodność: M. Jaczewska

Z up. Starosty  
Przewodniczący  
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu  
mgr. inż. Bożena Szereda





# Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Warszawie Oddział Gazownia Warszawska

Ul. L. Kruczkowskiego 2, Warszawa 00-412

Telefony: Centrala (22) 621 24 71

Sekretariat: (22) 628 45 77, (22) 529 91 12

Faks: (22) 629 76 54

Warszawa 13.05.2005

DHV POLSKA Sp. z o.o.  
02-672 Warszawa  
ul. Domaniewska 41

TRW 503 936 2004

*Dot. zaopiniowania trasy kanalizacji sanitarnej we wsi Nowe Grocholice oraz Raszyn gm. Raszyn.*

Dział Uzgodnień i Dokumentacji TRW w odpowiedzi na Wasze pismo informuje, że w rejonie projektowanej kanalizacji sanitarnej we wsi Nowe Grocholice i Raszyn występuje czynna sieć gazowa średniego ciśnienia.

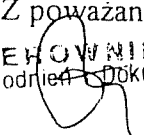
W związku z powyższym opiniujemy pozytywnie proponowaną trasę kanalizacji sanitarnej na następujących warunkach:

- 1) projektowany kanał sanitarny należy projektować tak, aby zachować minimalną odległość w świetle 1.0 m od czynnych gazociągów,
- 2) projektowane przykanaliki należy projektować tak, aby zachować minimalną odległość w świetle 1.5 m od przyłączy gazu,
- 3) należy zachować minimalną różnicę wysokościową minimum 0.5 m między projektowaną siecią kanalizacyjną a gazową. W przypadku braku możliwości zachowania powyższej odległości należy zabezpieczyć sieć gazową rurą osłonową,
- 4) prace w rejonie czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie pod nadzorem MSG Sp z o.o. W sprawie nadzoru należy skontaktować się z Rozdzielnią Gazu RG- Zachód ul Kasprzaka 25 tel. 862-41-42

Do pisma dołączamy mapę z naniesioną czynną siecią gazową na dzień 12.05.2005 r.

Załącznik plan sytuacyjny - szt 4



Z poważaniem  
KIEROWNIK  
Działu Uzgodnień i Dokumentacji  
  
mgr inż. Halina Śmierchalska

Raszyn, dn. 31.12.2004 r.

GPI/ZF/1092/2004

DHV POLSKA Sp. z o.o.  
ul. Domaniewska 41  
02-672 Warszawa

W odpowiedzi na pismo w sprawie wydania warunków technicznych dla projektowanej kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Raszyn uprzejmie informujemy, że należy projektować:

1. Rurociągi w technologii rur PCV.
2. Studnie rewizyjne na kolektorach ulicznych PCV o maksymalnych odstępach co 50 mb i betonowe na skrzyżowaniach.
3. Na terenie posesji studnie rewizyjne PCV
4. Przewody tłoczne PE o minimalnych przekrojach 110 mm
5. Na przewodach tłocznych studzienki rewizyjne co 120 mb.
6. Pompownie z uzbrojeniem armatury kulowej, odcięcie pompowni zasuwami na kolektorach grawitacyjnych, pompy firmy SARLIN bez rozdrabniania pełnoprzelotowe, sterowanie pomp przystosowane do rozbudowy instalacji pracy urządzeń powiadamiania o awarii.
7. Zgodnie z wymaganiami Inwestora

Rzędne wylotu istniejących pompowni, kanałów, należy sprawdzić w terenie we własnym zakresie po wcześniejszym skontaktowaniu się z przedstawicielem konserwatora sieci, tel. 720-06-78.

Warunki są ważne przez okres dwóch lat.

KIEROWNIK  
Referatu Inwestycji  
inż. Tomasz [imię]ski