

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE**

**"SONDA"**

42-200 CZĘSTOCHOWA  
tel./fax. 0-34 365 14 54

ul. Nadrzeczna 57/59 lok. 12  
e-mail: pwsonda@poczta.onet.pl

FAZA  
OPRACOWANIA:

Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi w granicy pasa drogowego, trzech przepompowni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą (wodociągi i przyłącza wody, drogi dojazdowe, przyłącza elektroenergetyczne, ogrodzenia) w miejscowości Nierada – ul. Targowa, ul. Pusta, ul. Gajowa, gmina Poczesna.

BRANŻA:

Sanitarna

NAZWA  
OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ  
GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W GRANICY  
PASA DROGOWEGO, ZJAZD BRAMOWY DO POMPOWNI P1,  
PRZYŁĄCZE WODY DO POMPOWNI P1, PRZYŁĄCZE  
ELEKTROENERGETYCZNE DO POMPOWNI P1, WODOCIĄG  
DO POMPOWNI P2**

LOKALIZACJA:

**miejscowość – Nierada – ul. Targowa, gmina Poczesna – PAS  
DROGOWY DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 904 na odcinku  
od skrzyżowania z ul. Leszczynową do skrzyżowania z ul. Gajową**

INWESTOR:

**URZĄD GMINY POCZESNA  
ul. Wolności 2  
42-262 POCZESNA**

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane Dz. U. nr 207 z 2003r poz. 2016,  
późniejszymi zmianami, oświadczam niniejszym, że projekt budowlany został  
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej

ZESPÓŁ AUTORSKI:

mgr inż. Katarzyna Dudek-Mrowiec  
UPR. BUD. NR EW.D. SLK/0714/POOS/05  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
do instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągów i kanalizacyjnych.  
Nr przyrzeczenia do SIOHB SLK/IS/3329/05

PROJEKTANT  
BRANŻA:

**mgr inż. Katarzyna DUDEK-MROWIEC**  
Upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
Nr upr. SLK/0714/POOS/05

**mgr inż. Barbara Nosol**

**Uprawnienia budowlane  
W specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
Upr. nr UAN-VIII-7342/141/93**

SPRAWDZIŁ:

**mgr inż. Barbara NOSOL**  
Upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
Nr upr. UAN-VIII-7342/141/93

**mgr inż. Alojzy SAWICKI**  
Upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
Nr upr. 19/1966/Kt

ZARZĄD POWIATOWYCH  
W KATOWICACH  
40-609 KATOWICE, ul. Lechicka 24  
NIP 954-22-95-953 REGON 276303005  
-2-

PROJEKTANT  
BRANŻA  
DROGOWA

**inż. Mieczysław MYŚLIWIEC**  
Nr upr. WZDP-20-212/3/648/66

PROJEKTANT:  
branża  
elektryczna

**mgr inż. Krzysztof GRAJEŻ**  
Upr. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
UAN-7342/30/92

OPRACOWAŁ:

**mgr inż. Kamila DZIUBEK  
mgr inż. Przemysław GAWRON  
inż. Jacek DZIĘBÓR**

**ZALĄCZNIK NR 1**  
do Decyzji o pozwoleniu/Pisma

Nr L.DP.12074404/2007/205/L.2007.06/102870

z dnia 29.05.07  
podpis:

Częstochowa styczeń 2007r

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.
2. Cel i zakres projektu.
3. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej.
4. Średnice, materiał, uzbrojenie, długość kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
5. Średnice, materiał, uzbrojenie, długość kanalizacji sanitarnej tłocznej.
6. Wykopy, układka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
7. Wykopy, układka kanalizacji sanitarnej tłocznej.
8. Przyłącza kanalizacyjne do posesji przyległych.
9. Przeszkody na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej.
10. Szczegółowe warunki realizacji kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 904.
11. Przekroczenie drogi wojewódzkiej projektowanym wodociągiem do pompowni P2.
12. Zjazd bramowy do pompowni P1 przy ul. Targowej – droga wojewódzka Nr 904.
13. Przekroczenie drogi wojewódzkiej projektowanym przyłączy wody do pompowni P1.
14. Przyłącze elektroenergetyczne do pompowni P1 przy ul. Targowej – droga wojewódzka Nr 904.
15. Warunki hydrogeologiczne.
16. Przepisy BHP
17. Informacje dodatkowe.

## II. ZAŁĄCZNIKI – WARUNKI I UZGODNIENIA BRZŹOWE

- Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego wraz z zaświadczeniami o przynależności do ŚOIIB,
- Warunki techniczne projektowania i realizacji Nr 531/TT/618/2003, wydane przez PWiK O Częstochowa SA, z dnia: 27.04.2004r,
- Warunki techniczne projektowania i realizacji Nr 4236/TT/1783/2006, wydane przez PWiK O Częstochowa SA, z dnia: 27.09.2006r,
- Warunki techniczne projektowania i realizacji Nr 5276/TT/2126/2006, wydane przez PWiK O Częstochowa SA, z dnia: 13.11.2006r,
- Warunki na dostawę energii elektrycznej dla pompowni ścieków P1 Nr WR/411731/07, wydane przez ENION SA O Częstochowa – Teren, z dnia: 04.04.2007r,
- Wypisy z rejestru gruntów,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu Nr 7331/P-59/2003/04, wydana przez Wójta Gminy Poczesna, z dnia: 29.01.2001r
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Poczesna Nr 7323/149/06, wydany przez Urząd Gminy Poczesna, z dnia: 06.11.2006r – **wraz z załącznikami**,
- Uzgodnienie trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Katowicach, - **wraz z załącznikami**,
- Opinia sanitarna o braku konieczności wykonania raportu oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia, Nr NS-NZ-523-205/06, wydana przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Częstochowie, z dnia: 02.10.2006r,
- Postanowienie o braku konieczności wykonywania raportu oddziaływania na środowisko Nr 7623/15/2006, wydane przez Wójta Gminy Poczesna, z dnia: 10.10.2006r,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Nr 7624/15/06, wydana przez Wójta Gminy Poczesna, z dnia: 11.10.2006r,
- Protokół z posiedzenia PZUDP w Częstochowie, opinia Nr 761/06, z dnia: 16.02.2007 – **wraz z załącznikami**
- Protokół z posiedzenia PZUDP w Częstochowie, opinia Nr 226/07, z dnia: 24.04.2007 – **wraz z załącznikami**
- Protokół z posiedzenia PZUDP w Częstochowie, opinia Nr 236/07, z dnia: 13.04.2007 – **wraz z załącznikami**

## III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Orientacja skala, 1 : 25 000,

Rys. nr 1a – Orientacja skala, 1 : 25 000,

Rys. nr 2a – Trasa kanalizacji sanitarnej – mapa sytuacyjno-wysokościowa -skala 1 : 1000,

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
W KATOWICACH

40-609 KATOWICE, ul. Lechnicka 24  
NIP 634-223-0000 ARJON 24000005

- Rys. nr 2 – Trasa kanalizacji sanitarnej – mapa sytuacyjno-wysokościowa -skala, 1 : 1000,  
 Rys. nr 3 – Trasa kanalizacji sanitarnej – mapa sytuacyjno-wysokościowa -skala, 1 : 1000,  
 Rys. nr 4 – Trasa kanalizacji sanitarnej – mapa sytuacyjno-wysokościowa -skala, 1 : 1000,  
 Rys. nr 5 – Trasa kanalizacji sanitarnej – mapa sytuacyjno-wysokościowa -skala, 1 : 1000,  
 Rys. nr 6 – Profil podłużny kanału sanitarnego  $\varnothing$  0,20m, odcinek P1 – St. Nr SR2, skala 1 : 100/500,  
 Rys. nr 7 – Profil podłużny kanału sanitarnego  $\varnothing$  0,20m, odcinek St. Nr 3 – St. Nr 18,  
 od St. Nr 18 – St. Nr SR1 skala 1 : 100/500,  
 Rys. nr 8 – Profil podłużny kanału sanitarnego  $\varnothing$  0,20m, odcinek P2 – St. Nr SR3, skala 1 : 100/500,  
 Rys. nr 9 – Profil podłużny kanału sanitarnego  $\varnothing$  0,20m, odcinek St. Nr 24 – St. Nr 40, skala 1 : 100/500,  
 Rys. nr 10 – Profil podłużny kanału sanitarnego  $\varnothing$  0,20m, odcinek P3 – St. Nr 55, skala 1 : 100/500,  
 Rys. nr 11 – Profil podłużny kanału sanitarnego  $\varnothing$  0,20m, odcinek St. Nr 55 – St. Nr 69, skala 1 : 100/500,  
 Rys. nr 11a – Profil podłużny kanału sanitarnego  $\varnothing$  0,20m, odcinek P1 – St. Nr SR2, skala 1 : 100/500,  
 Rys. nr 12 – Profil podłużny kanału sanitarnego tłocznego PE-HD  $\varnothing$  110/10mm,  
 odcinek od pompowni P1 – do St. Nr SR1, skala 1 : 100/1000,  
 Rys. nr 13 – Profil podłużny kanału sanitarnego tłocznego PE-HD  $\varnothing$  110/10mm,  
 odcinek od pompowni P2 – do St. Nr SR2, skala 1 : 100/1000,  
 Rys. nr 14 – Profil podłużny kanału sanitarnego tłocznego PE-HD  $\varnothing$  110/10mm,  
 odcinek od pompowni P3 – do St. Nr SR3, skala 1 : 100/1000,  
 Rys. nr 15 – Profil podłużny wodociągu do pompowni P2 PE-HD  $\varnothing$  125/11,4mm, skala 1 : 100/500,  
 Rys. Nr 16 – Droga dojazdowa do pompowni P1 - sytuacja, skala 1 : 100,  
 Rys. Nr 17 – Droga dojazdowa do pompowni P1 - przepust, skala 1 : 100,  
 Rys. nr 18 – Profil podłużny przyłącza wody do pompowni P1 PE-HD  $\varnothing$  40/3,7mm, skala 1 : 100/1000,  
 Rys. Nr 19 – Studnia rozprężna SR1 na kanale tłocznym z przepompowni P1, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 20 – Studnia rewizyjna S1.1na kanale tłocznym z przepompowni P1, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 21 – Studnia rewizyjna S1.2na kanale tłocznym z przepompowni P1, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 22 – Studnia rozprężna SR2 na kanale tłocznym z przepompowni P2, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 23 – Studnia rewizyjna S2.1na kanale tłocznym z przepompowni P2, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 24 – Studnia rewizyjna S2.2, S2.3, S2.4na kanale tłocznym z przepompowni P2, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 25 – Studnia rozprężna SR3 na kanale tłocznym z przepompowni P3, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 26 – Studnia rewizyjna S3.1na kanale tłocznym z przepompowni P3, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 27 – Studnia rewizyjna S3.2, S3.3, S3.4, S3.5, S3.6, S3.7, S3.8 na kanale tłocznym  
 z przepompowni P3, skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 28 – Typowa studzienka kanalizacyjna przelotowa dla  $H < 3,0m$ , skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 29 – Typowa studzienka kanalizacyjna połączeniowa dla  $H < 3,0m$ , skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 30 – Typowa studzienka kanalizacyjna przelotowa kaskadowa dla  $H < 3,0m$ , spad na przelocie,  
 skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 31 – Typowa studzienka kanalizacyjna połączeniowa kaskadowa dla  $H < 3,0m$ , spad na dopływie,  
 skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 32 – Typowa studzienka kanalizacyjna przelotowa dla  $H > 3,0m$ , skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 33 – Typowa studzienka kanalizacyjna połączeniowa dla  $H > 3,0m$ , skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 34 – Typowa studzienka kanalizacyjna przelotowa kaskadowa dla  $H > 3,0m$ , spad na przelocie,  
 skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 35 – Typowa studzienka kanalizacyjna połączeniowa kaskadowa dla  $H < 3,0m$ , spad na dopływie,  
 skala 1 : 25.  
 Rys. Nr 36 – Posadowienie rur kanalizacyjnych w wykopie,  
 Rys. Nr 37 – Obudowa kaskady przy studzience, stójka dla przyłączy, skala 1 : 25,  
 Rys. Nr 38 – Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  0,20m z istniejącym kablem eNN i eWN,  
 Rys. Nr 39 – Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  0,20m z istniejącym kablem  
 telekomunikacyjnym i teletechnicznym,  
 Rys. Nr 40 – Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  0,20m z istniejącym wodociągiem  
 Rys. Nr 41 – Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  0,20m z istniejącym gazociągiem  
 Rys. Nr 42 – Odtworzenie nawierzchni w drogach wojewódzkich wg KR5, skala 1 : 20,

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
 W KATOWICACH

40-609 KATOWICE, ul. Lechicka 24  
 KRP 054-22-95-863 REGON 276303005

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.
2. Cel i zakres projektu.
3. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej.
4. Średnice, materiał, uzbrojenie, długość kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
5. Średnice, materiał, uzbrojenie, długość kanalizacji sanitarnej tłocznej.
6. Wykopy, układka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
7. Wykopy, układka kanalizacji sanitarnej tłocznej.
8. Przyłącza kanalizacyjne do posesji przyległych.
9. Przeszkody na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej.
10. Szczegółowe warunki realizacji kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 904.
11. Przekroczenie drogi wojewódzkiej projektowanym wodociągiem do pompowni P2.
12. Zjazd bramowy do pompowni P1 przy ul. Targowej – droga wojewódzka Nr 904.
13. Przekroczenie drogi wojewódzkiej projektowanym przyłączy wody do pompowni P1.
14. Przyłącze elektroenergetyczne do pompowni P1 przy ul. Targowej – droga wojewódzka Nr 904.
15. Warunki hydrogeologiczne.
16. Przepisy BHP
17. Informacje dodatkowe.

# 1. Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy w Poczesnej, a P.W. SONDA z siedzibą w Częstochowie ul. Gombrowicza 8/4,
- Warunki techniczne projektowania i realizacji Nr 4236/TT/1783/2006r, wydane przez PWiK o Częstochowskiego S.A., z dnia: 27.09.2006r,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Poczesna Nr 7323/149/06, wydany przez Urząd Gminy w Poczesnej, z dnia: 06.11.2006r,
- Uzgodnienia branżowe,
- Wizje lokalne, ustalenia ustne.

# 2. Zakres i cel projektu.

Celem projektu jest odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z posesji zlokalizowanych w miejscowości Nierada – ul. Targowa, ul. Pusta, ul. Gajowa, gmina Poczesna.

Projekt obejmuje realizację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, kanalizacji sanitarnej tłocznej, trzech przepompowni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą (drogi dojazdowe, wodociągi i przyłącza wody, ogrodzenia, przyłącza elektroenergetyczne) oraz przyłączy kanalizacyjnych do posesji przyległych w granicach pasa drogowego.

Ścieki z przedmiotowego obszaru spływać będą systemem grawitacyjno-pompowym z trzech zlewni: P1, P2 i P3 do projektowanej przepompowni ścieków P1 zlokalizowanej przy ul. Targowej. Z przepompowni P1 ścieki zostaną przepompowane poprzez kanał tłoczny do projektowanej kanalizacji grawitacyjnej w ul. Targowej, którą będą spływały systemem grawitacyjno-pompowym do oczyszczalni ścieków w m. Kolonia Poczesna na terenie gminy Poczesna.

# 3. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej.

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej zaprojektowano w pasach istniejących dróg: **wojewódzkich**, powiatowej i gminnych oraz w niewielkim zakresie po terenach prywatnych.

- **ul. Targowa (dz. Nr ewd. gr 571, 705, 167) – droga wojewódzka,**
- ul. Pusta (dz. Nr ewd. gr 800, 121) – droga powiatowa,
- ul. Gajowa (dz. Nr ewd. gr 706) – droga gminna.

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej zaprojektowano kanalizację sanitarną w poboczu drogi. Wszystkie przekroczenia drogi wojewódzkiej o nawierzchnio asfaltowej zaprojektowano metodą przewiertu.

**Na wysokości istniejącego obiektu mostowego, kanał sanitarny grawitacyjny zaprojektowano w odległości 5,00m od krawędzi jezdni ( po stronie górnej wody), natomiast na wysokości istniejącego przepustu w odległości 6,00m od krawędzi jezdni, zgodnie z warunkami zawartymi w Postanowieniu Nr WDU/JMAS/5425/L-258.06/2579/07, wydanym przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach.**

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej naniesiono na mapach syt. – wys. do celów projektowych (rys. Nr 2a - 5). Profile podłużne kanalizacji zawierają rysunki nr 6 – 11a.

## 4. Średnice, materiał, uzbrojenie, długość kanalizacji grawitacyjnej.

Budowę kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV kanalizacyjnych grubościennych ze ścianką litą, Dn 200/5,9mm, spełniających wymagania PN-EN 1401:1999, odpornych na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane). Producent rur powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001.

Uzbrojenie projektowanej kanalizacji stanowią studzienki rewizyjne Dn1,2m z kręgów żelbetowych – w ilości 66 sztuk zlokalizowanych w pasie drogowym drogi wojewódzkiej.

Studzienki należy wyposażyć we włazy typu ciężkiego klasy D o nośności 40t wg PN-87/H-74051/02. Włazy umieścić na bloczkach betonowych lub cegle klinkierowej. Połączenie rur PCV ze ściankami studzienek rewizyjnych należy wykonać przy użyciu przejść szczelnych.

Studzienki rewizyjne należy wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi Nr 26 - 33. Alternatywnie dno studni, można wykonać z elementów prefabrykowanych, dostarczanych na budowę z gotowo wyprofilowaną kinetą.

**Całkowita długość zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej wynosi: L = 2 269,00m.**

## 5. Średnice, materiał, uzbrojenie, długość kanalizacji sanitarnej tłocznej.

Budowę kanalizacji sanitarnej tłocznej zaprojektowano z rur PE 80 SDR11 Dn110/10,0mm.

Zaprojektowano trzy odcinki kanału sanitarnego tłoczego:

- tłoczący ścieki z pompowni P3, L = 1 172,00m,
- tłoczący ścieki z pompowni P2, L = 537,00m,
- tłoczący ścieki z pompowni P1, L = 257,00m.

Uzbrojenie projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej stanowią:

- na kanale tłocznym z P3 - siedem studzienek rewizyjnych (S3.2-S3.8), jedna studzienka rewizyjna z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym (S3.1) oraz studzienka rozprężna (SR3),
- na kanale tłocznym z P2 - trzy studzienki rewizyjne (S2.2-S2.4), jedna studzienka rewizyjna z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym (S2.1) oraz studzienka rozprężna (SR2),
- na kanale tłocznym z P1 - jedna studzienka rewizyjna (S1.2), jedna studzienka rewizyjna z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym (S1.1) oraz studzienka rozprężna (SR1).

Studzienki na kanale tłocznym zaprojektowano z kręgów żelbetowych Dn1,2m, przykrytych płytą żelbetową z włazem żeliwnym Dn0,60m typu ciężkiego klasy D o nośności 40t wg PN87/H-74051/02. Włazy należy umieścić na bloczkach betonowych lub cegle klinkierowej. Rozmieszczenie poszczególnych studzienek pokazano na mapach syt.-wys. i profilach podłużnych.

Konstrukcję i wyposażenie technologiczne studzienek pokazano na załączonych do projektu rysunkach szczegółowych Nr 17 - 25. Alternatywnie dno studni, można wykonać z elementów prefabrykowanych, dostarczanych na budowę.

Połączenie rur PE ze ściankami studzienek rewizyjnych należy wykonać przy użyciu przejść szczelnych.

**Całkowita długość zaprojektowanej kanalizacji tłocznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej wynosi: L=1 456,50m.**

## 6. Wykopy, układka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

Budowa kanalizacji będzie realizowana w gruntach kategorii III i IV oraz częściowo I i V.

Budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy prowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym, umocnionym obudową pionową z wyprasek stalowych lub szalunków rozporowo – przesuwnych – dla wykopów o głębokości do 4,0m oraz grodzic stalowych – dla wykopów o głębokości powyżej 4,0m.

Przekroczenia kanałem sanitarnym drogi wojewódzkiej o nawierzchni asfaltowej oraz przejścia pod istniejącymi przepustami i pod punktami geodezyjnymi prawnie chronionymi należy realizować metodą przewiertu.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej przewidziano 13 szt. przekroczeń kanalizacją sanitarną Dn0,20 dróg i przejść pod istniejącymi przepustami metodą przewiertu o łącznej długości 76,00m.

Przy realizacji przewiertów należy zastosować rury stalowe ochronne ze szwem D406,4/7,1mm. – Rurę przewodową należy wprowadzać do rury osłonowej na płozach.

Uszczelnianie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową.

Rury należy posadzić na warstwie piasku gr. min. 10cm.

Po wykonaniu wykopu i zabezpieczeniu skarp oraz wykonaniu zagęszczenia i wyprofilowaniu podsypki, należy przystąpić do ułożenia sieci kanalizacyjnej z jej uzbrojeniem.

Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 5°C - robót nie należy prowadzić.

Ułożenia rury należy dokonać na wyprofilowanym dnie pod rurą, w obrębie 90°, z wyprofilowanym spadkiem, co stanowić będzie łożysko nośne rury.

Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamieni itp. części sztywnych.

W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe.

Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku, należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej.

Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe można zasypywać dopiero po pozytywnej próbie szczelności złącza dolnego odcinka. Po dokonaniu próby szczelności odbiorze sieci, należy ją zasypać gruntem niespoistym – piaskiem (w przypadku gruntów spoistych – wymiana gruntu), zagęszczając warstwami o grubości max.25 aż do osiągnięcia modułu sprężystości  $E_p=100\text{Mpa}$  oraz w proporcji modułu wtórnego do pierwotnego nie większego niż 2,2.

Na około 20% wykopów należy dokonać wymiany gruntów spoistych na niespoiste.

Ponieważ realizacja kanalizacji sanitarnej w ulicach odbywała się będzie przy zachowaniu ruchu pojazdów, przewidziano:

- wywóz ziemi z wykopów w 100% na odległość do 1 km,
- wywóz ziemi z wyporu na odległość do 5km.

Z uwagi na istniejące w ulicach uzbrojenie podziemne, przyjęto że prace ziemne będą w 5% wykonywane ręcznie.

Ręczne wykopy należy wykonywać w pobliżu skrzyżowań projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które naniesiono na profilach podłużnych i oznaczono kolorami na mapach syt. - wys.

Rozebrane i uszkodzone odcinki nawierzchni asfaltowych należy odtworzyć.

Odtworzenie nawierzchni dróg wojewódzkich należy wykonać zgodnie z Warunkami Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach (WDU/JMAS/5425/L-258.06/2579/07 – punkt 10 opisu technicznego).

Odtworzenie nawierzchni dróg wojewódzkich należy wykonać zgodnie z rys. Nr 42.

Po wykonaniu kanału należy teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. Istniejące rowy przydrożne i uszkodzone wjazdy do posesji należy odtworzyć.

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
W KATOWICACH

40-609 KATOWICE, ul. Lecha  
t. 954-22-95-953 REGON 27



Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze ” oraz z normą PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”

W trakcie robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP.

## **7. Wykopy, układka kanalizacji sanitarnej i tłocznej.**

Budowa kanalizacji będzie realizowana w gruntach kategorii III i IV oraz częściowo I i V.

Budowę kanalizacji tłocznej należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym szerokości 1,0m umocnionym szalunkiem rozporowo-przesuwnym.

Przekroczenia kanałem sanitarnym tłoczonym dróg o nawierzchni asfaltowej (drogi wojewódzkie i powiatowe) oraz przejścia pod istniejącymi przepustami należy realizować metodą przewiertu.

Zaprojektowano 8 szt. przekroczeń kanalizacją sanitarną Dn110/10mm drogi wojewódzkiej oraz przejść pod istniejącymi przepustami i punktami geodezyjnymi prawnie chronionymi wykonywanych metodą przewiertu o łącznej długości 47,00m.

Przy realizacji przewiertów należy zastosować rury stalowe ochronne ze szwem Dn273,0/6,3mm. – Rurę przewodową należy wprowadzać do rury osłonowej na płozach.

Przewidziano wywóz ziemi z wykopów na odległość do 1km, a z wyporu na odległość do 5km.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie, przyjęto wykopy w 5% ręcznie.

Rury należy posadzić na warstwie piasku gr. min. 10cm. Po wykonaniu wykopu, zabezpieczeniu skarp i uzbrojenia, i wyprofilowaniu podsypki należy przystąpić do ułożenia kanału tłoczego. Przy temperaturze zewnętrznej poniżej 5<sup>o</sup> robót nie należy prowadzić. Ułożenia rury należy dokonać na wyprofilowanym dnie pod rurą w obrębie 90<sup>o</sup> co stanowić będzie łożysko nośne rury. Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamienia i innych części sztywnych. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej.

Po dokonaniu próby szczelności i odbiorze sieci, należy ją zasypać gruntem niespoistym – piaskiem (w przypadku gruntów spoistych – wymiana gruntu), zagęszczając warstwami o grubości max.25 aż do osiągnięcia modułu sprężystości  $E_p=100\text{Mpa}$  oraz w proporcji modułu wtórnego do pierwotnego nie większego niż 2,2.

Na około 20% wykopów należy dokonać wymiany gruntów spoistych na niespoiste.

Przed zasypaniem kanalizacji należy dokonać powykonawcze pomiary geodezyjne oraz próby i odbiory wg powszechnie obowiązujących przepisów.

Rozebrane i uszkodzone odcinki nawierzchni asfaltowych należy odtworzyć.

**Odtworzenie nawierzchni dróg wojewódzkich należy wykonać zgodnie z Warunkami Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach (WDU/JMAS/5425/L-258.06/2579/07 – punkt 10 opisu technicznego).**

**Odtworzenie nawierzchni dróg wojewódzkich należy wykonać zgodnie z rys. Nr 42.**

Zaprojektowano wykonanie rurociągów tłocznych z rur PE łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe.

Przy łączeniu rur tą metodą należy ściśle przestrzegać instrukcji montażowej producenta rur.

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10725.

Po wykonaniu kanału należy teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. Istniejące rowy przydrożne i uszkodzone wjazdy do posesji należy odtworzyć.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze ” oraz z normą PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”

W trakcie robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP.

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
W KATOWICACH

40-609 KATOWICE, ul. Lechicka 24  
NIP 954-22-95-953 REGON 2763030

## 8. Przeszkody na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej.

Przeszkodami na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej są elementy istniejącego uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- istniejące przepusty,

Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowaną siecią, do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie, na podstawie map sytuacyjno – wysokościowych oraz uzgodnień branżowych załączonych do przedmiotowej dokumentacji projektowej.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem.

Przewody telekomunikacyjne i elektryczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Skrzyżowania z kablami eNN należy zabezpieczyć rurami AROT typu PS Dn 100 – całkowita ilość rur: 3 szt, L= 12,00m,

Skrzyżowania z kablami eWN należy zabezpieczyć rurami AROT typu PS Dn 150 - całkowita ilość rur: 3 szt, L= 12,00m

Zabezpieczone kable eNN eWN na okres budowy należy podwiesić.

Skrzyżowanie z kablami telekomunikacyjnymi należy zabezpieczyć rurami AROT typu PS Dn 50. Zabezpieczone kable telekomunikacyjne na okres budowy należy podwiesić - całkowita ilość rur: 225 szt, L= 719,00m.

Przewody gazowe należy zabezpieczyć rurami ochronnymi stalowymi d=150mm, 300mm, 200mm na długości min. 1,5m z każdej strony poza osią kolizji.

Łączna ilość i długość rur ochronnych na przewodach gazowych wynosi:

- na g20- g60mm – R.O.  $\varnothing$ 150mm, 8 szt, L= 25,00m,
- na g200mm – R.O.  $\varnothing$ 400mm, 19 szt, L= 67,00m.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z gazociągiem, wodociągiem, kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi prace należy prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych.

Przewody wodociągowe, w czasie prowadzenia robót powinny być podwieszane nad wykopem.

Przejścia projektowaną kanalizacją sanitarną pod istniejącymi przepustami zaprojektowano metodą przewiertu – rurę przewodową należy wprowadzić do rury osłonowej na płozach.

## 9. Przyłącza kanalizacyjne

W projekcie przewidziano lokalizację odejść przyłączy kanalizacyjnych do posesji przyległych w granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej w ilości 278 sztuk.

226 szt. przyłączy zostało włączone do projektowanego kanału poprzez trójniki Dn200/150, 54 szt. przyłączy zostało włączone bezpośrednio do studni rewizyjnych na kanale sanitarnym.

**Całkowita długość odejść w granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej wynosi L = 2 097,50m.**

Odejścia przyłączy kanalizacyjnych zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC typu ciężkiego, grubościennych ze ścianką litą, jednobarwną,  $\phi$  160/4,7mm, spełniających wymagania PN-EN 1401:1999, odpornych na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane). Producent rur powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001.

Zakończenie przyłączy kanalizacji sanitarnych w granicy pasa drogowego stanowić będą korki PVC Dn 160/4,7mm – ilość 278 szt.

Przekroczenia odejść przyłączy kanalizacyjnych w drogach o nawierzchni asfaltowej (drogi wojewódzkie) należy realizować metodą przewiertu – rurę przewodową należy wprowadzić do rury osłonowej na płozach.

Zaprojektowano 135 szt. przejść przyłączy kanalizacyjnych metodą przewiertu o łącznej długości 1 361,50m.

Przy realizacji przewiertów należy zastosować rury stalowe ochronne ze szwem D355,6/6,3mm.

Realizacja pozostałych odcinków przyłączy wymaga wykonania indywidualnych projektów dla każdej z posesji, i uzgodnienia ich w PWIK w Częstochowie.

---

## **10. Szczegółowe warunki realizacji kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 904.**

---

Zgodnie z Warunkami nr WDU/JMAS/5425/L-258.06/2579/07 wydanym przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach roboty związane z ułożeniem kanalizacji sanitarnej należy wykonać uwzględniając poniższe warunki:

1. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej należy wyprowadzić poza pas drogowy.
2. Kanalizację sanitarną grawitacyjną i tłoczną w obszarach skrzyżowań i przekraczającą całą szerokość jezdni należy projektować metodą przewiertu sterowanego (w technice płucząco-wiercącej) w rurze ochronnej, założonej na głębokości:
  - a) min. 1,5m poniżej nawierzchni drogi i pobocza, licząc od górnej krawędzi rury ochronnej,
  - b) min. 0,70m poniżej podstawy skarpy nasypu i dna rowu przydrożnego, licząc od górnej krawędzi rury ochronnej,
  - c) rurę ochronną należy wykonać na całej szerokości pasa drogowego dróg wojewódzkich objętych opracowaniem, tj: jezdnia, chodnik, pobocze utwardzone, rów przydrożny, zieleniec,
3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej, należy projektować metodą przewiertu sterowanego (w technice płucząco-wiercącej) w rurze ochronnej, założonej na głębokości:
  - a) min. 1,5m poniżej nawierzchni drogi i pobocza, licząc od górnej krawędzi rury ochronnej,
  - b) min. 0,70m poniżej podstawy skarpy nasypu i dna rowu przydrożnego, licząc od górnej krawędzi rury ochronnej,
  - c) rurę ochronną należy wykonać na całej szerokości pasa drogowego dróg wojewódzkich objętych opracowaniem, tj: jezdnia, chodnik, pobocze utwardzone, rów przydrożny, zieleniec,
4. Roboty związane z ułożeniem projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wzdłuż w/w drogi wojewódzkiej, należy wykonać metodą rozkopu w wąskoprzestrzennych wykopach umocnionych za pomocą:
  - a) płyt szalunkowych pełnych z dwupunktowym rozparciem każdej płyty – przy głębokości wykopów do 4,0m,
  - b) grodzic stalowych – przy głębokości powyżej 4,0m.

Rozkop należy wykonać schodkowo z rozdziałem na warstwę ścieralną, warstwę wyrównawczą, podbudowę oraz grunt rodzimy. Odsadzki winny wynosić 0,25m z każdej strony, dla każdej wymienionej warstwy.

Grunt rodzimy pod nawierzchnią należy wymienić na piasek, zagęszczając warstwami o grubości maksymalnej 0,25m, aż do osiągnięcia współczynnika  $I_s=1,0$

dla każdej warstwy. Podbudowę należy zagęścić do osiągnięcia pierwotnego modułu sprężystości  $E_p=100\text{Mpa}$  oraz w proporcji modułu wtórnego do modułu pierwotnego nie większej niż 2,2.

Warstwy podbudowy należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (zał. Nr5 pkt 5.4.3. – drogi o kategorii KR5 – rys.nr 42).

5. W przypadku występowania wody gruntowej (w gruntach niespoistych) odwodnienie w/w wykopów należy prowadzić pod osłoną igłofiltrów wplukiwanych od wewnątrz umocnienia w rozstawie co 1,0m.
6. Projektowane studnie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo obsypką materiałem przepuszczalnym, niewysadzinowym na całej ich głębokości, zagęszczając warstwami o grubości 30-50cm. Włazy studni kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej należy ułożyć na pierścieniach odciążających.
7. W przypadku naruszenia konstrukcji jezdni powyżej 50% jej szerokości należy konstrukcję odtworzyć na całej szerokości jezdni (licząc w obu kierunkach) i długości wykonywanych robót. Konstrukcję jezdni w/w drogi wojewódzkiej należy wykonać zgodnie z z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (drogi o ruchu kategorii KR5 – rys.nr 42).
8. W przypadku naruszenia konstrukcji jezdni poniżej 50% jej szerokości należy konstrukcję odtworzyć na szerokości połowy jezdni (zależne od szerokości) i długości wykonywanych robót. Konstrukcję jezdni w/w drogi wojewódzkiej należy wykonać zgodnie z z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (drogi o ruchu kategorii KR5 – rys.nr 42).
9. W przypadku naruszenia konstrukcji chodnika należy do odbudować na całej długości i szerokości łącznie z obrzeżem i krawędziami na odcinku wykonywanych robót. Odbudowa chodnika winna odpowiadać warunkom wymienionym w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r (zał. Nr 5 pkt. 5.7.2).
10. Trasę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami, należy wykonać w rurach ochronnych.
11. W przypadku naruszenia istniejących rowów odwadniających, skarp nasypów i wykopów w/w drogi wojewódzkiej należy je odtworzyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. (Dz.U. z 1999r. nr 43 poz. 430). Odtworzone rowy mają zapewnić prawidłowe odprowadzenie wody opadowej. Rowy należy odtworzyć jako trapezowe, o szerokości dna min. 0,4m i głębokości nie mniejszej niż 0,5m. Głębokości odtwarzanych rowów należy dostosować do istniejących przepustów pod wjazdami do posesji. Pochylenie skarp odtwarzanych rowów nie może być większe niż 1:1,5. Pochylenie podłużne odtwarzanych rowów nie może być mniejsze niż 0,5%.
12. Podczas realizacji kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, tłocznej oraz przykanalików należy się spodziewać uszkodzenia istniejącego pobocza gruntowego, na skutek pracy ciężkiego sprzętu. W związku z tym po zrealizowaniu kanalizacji założono konieczność odtworzenia pobocza na całej długości realizowanej kanalizacji i szerokości 1,00m.

Wymagane parametry kolejnych warstw odtwarzanego pobocza:

- a) podsypka piaskowa gr 10cm,
- b) podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15cm stabilizowana mechanicznie,
- c) kliniec gr 5,0cm.

13. W przypadku uszkodzenia pozostałych elementów infrastruktury drogowej nie wymienionych w w/w postanowieniu, należy odbudować lub wymienić na nowe.
14. Inwestor przedmiotowej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej, zobowiązany jest do:

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
W KATOWICACH

10-609 KATOWICE, ul. Lechicka 24  
41 004-22-00-000 RECCIN 270000005

- d) odtworzenia istniejących zjazdów, zgodnie z poniższymi warunkami:
  - zjazd indywidualny należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. (Dz.U. z 1999r. nr 43 poz . 430 par. 77 i 79),
  - zjazd publiczny należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. (Dz.U. z 1999r. nr 43 poz . 430 par. 77 i 78),
- b) konstrukcję nawierzchni zjazdów należy wykonać zgodnie z Załącznikiem nr 5 pkt. 5.7.2. cytowanego wyżej Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej,
- c) należy zapewnić dojazd i dojazd osób trzecich do posesji sąsiadujących z przedmiotową inwestycją, na czas prowadzenia robót.

Zgodnie z Postanowieniem nr WDU/JMAS/5425/L-258.06/2579/07 wydanym przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach, za wszystkie roszczenia osób trzecich, wynikłe w czasie wykonywania prac w pasie drogowym, odpowiada Inwestor.

W przypadku modernizacji lub remontu drogi, nadzór branżowy oraz koszt ewentualnego przełożenia urządzeń obcych w pasie drogowym pokryje jego właściciel.

---

## **11. Przekroczenie drogi wojewódzkiej projektowanym wodociągiem do pompowni P2.**

---

### **11.1 Cel i zakres opracowania projektu wodociągu do P2.**

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany odcinka wodociągu z rur HDPE o średnicy 125/11,4 mm, długości 267,50 m, zlokalizowanego w pasie drogi powiatowej – ul. Pusta oraz częściowo w pasie drogi wojewódzkiej – ul. Targowa, zasilającego w wodę projektowaną przepompownie ścieków P2 zlokalizowaną przy ul. Pustej.

Projektowany wodociąg włączony jest do istniejącego wodociągu  $\phi$  100 mm zlokalizowanego w pasie drogi Powiatowej (ul. Pusta) w miejscowości Nierada, gm. Poczesna.

Wodociąg zaprojektowano z rur z polietylenu wysokiej gęstości HDPE (PE 80), SDR 11,  $\phi$  125/11,4 mm, (średnica wewnętrzna 100 mm i grubości ścianek 11,4 mm).

Trasa projektowanego wodociągu przebiega w granicach działek będących własnością Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach – ul. Targowa (dz. Nr ewid. gr. 705) oraz Powiatowego Zarządu Dróg w Częstochowie – ul. Pusta (dz. Nr ewid. gr. 800, 121).

### **11.2 Rozwiązania szczegółowe.**

Zaprojektowano wykonanie odcinka wodociągu z rur HDPE, SDR 11,  $\phi$  125/11,4 mm, łączonych za pomocą zgrzewania. Ze względu na wysoką jakość, trwałość i niezawodność działania zastosowano armaturę firmy HAWLE.

Trasę projektowanego wodociągu i lokalizację hydrantów przedstawiono na rys. nr 3, posadowienie i rozwiązanie szczegółowe - rys. nr 15.

Przejście projektowanym wodociągiem pod drogą wojewódzką zaprojektowano metodą bezwykopową, bez naruszenia nawierzchni asfaltowej drogi wojewódzkiej. Na odcinku od W1, na długości wodociągu 65,00m w stronę pompowni P2 przewidziano przewiert sterowany horyzontalnie z rur TS PE 80, PE-HD Dn 125/11,4mm, L=65,00m.

## **12. Zjazd bramowy do pompowni P1 przy ul. Targowej – droga wojewódzka Nr 904.**

Na działce Nr ewid. gr. 529 przy drodze wojewódzkiej Nr 904 zaprojektowano przepompownie ścieków P1.

Do w/w pompowni zaprojektowano drogę dojazdową o szerokości 4,00m i długości 80,00m, ze zjazdem bramowym z drogi wojewódzkiej – rys. Nr 16 - 17.

Wiążącymi wysokościami przy projektowaniu niwelety był poziom istniejącej jezdni.

Na szerokości pobocza przyjęto spadek 3,0%. Na dalszych odcinkach dojazdów przyjęto spadki wzdłużne 3,0%, 10,0%, 0,8% i 0,95%, oraz poprzeczne 0,5% zapewniające powierzchniowy spływ wód opadowych.

Na drodze dojazdowej do przepompowni przewidziano nawierzchnie z warstwy ścieralnej asfaltobetonu grubości 5,00 cm ułożonej na dwóch warstwach tłucznia kamiennego lub żużla wielkopieczowego, grubości 7 + 20 cm, ułożonej na 10cm warstwie odcinającej z piasku.

Obrzeża jezdni z betonowych krawężników typu drogowego o wymiarach 15x30 cm wtopionych do poziomu jezdni. Jedynie w miejscach, gdzie do jezdni przylegają chodniki, należy przyjąć światło krawężników 5cm.

Ze względu na zły stan techniczny istniejącego przepustu pod zaprojektowanym zjazdem bramowym przewidziano w niniejszej dokumentacji projektowej wymianę istniejącego przepustu na nowy – patrz rys. Nr 17.

## **13. Przekroczenie drogi wojewódzkiej projektowanym przyłączem wody do pompowni P1.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza wodociągowego do projektowanej pompowni ścieków P1 przy ul. Targowej, zlokalizowanej na Dz. nr ewid. grunt. 529 w miejscowości Nierada gmina Poczesna.

Przyłącze wodociągowe zostało zaprojektowane z rur PE-HD 40/3,7mm. W odległości 1,5m przed budynkiem przepompowni zmieniono rury PEHD na rury stalowe ocynkowane izolowane dwukrotnie taśmą „DENSO” o średnicy 32 mm typ średni wg. PN-80/H-74200

Włączenie do istniejącego wodociągu  $\phi$  160mm na terenie działki Nr eid. gr. 765 przy ul. Targowej 55 przewidziano za pomocą opaski wodociągowej DN150/40 oraz zasuwki  $\phi$  40mm z założeniem obudowy do zasuw.

Zakończenie obudowy stanowić będzie typowa skrzynka uliczna do zasuw.

W celu zabezpieczenia przed przemarzaniem ocieplono pianką poliuretanową gr 20mm.

Przejsie przyłączem wody pod nawierzchnia asfaltową drogi wojewódzkiej – ul. Targowa zaprojektowano metodą bezwykopową, bez naruszenia nawierzchni drogi wojewódzkiej – przewiertu sterowanego. Rurę przewodową należy wprowadzić do rury osłonowej na płozach. Jako rurę osłonową należy użyć rury ochronnej stalowej  $\phi$  88,9/4,5mm, L=14,00m.

## 14. Projektowane przyłącze elektroenergetyczne do pompowni P1 przy ul. Targowej – droga wojewódzka Nr 904.

Na działce Nr ewid. gr. 529 przy drodze wojewódzkiej Nr 904 zaprojektowano przepompownię ścieków P1.

Do w/w pompowni zgodnie z warunkami zasilania .....zaprojektowano przyłącze elektroenergetyczne ze słupa zlokalizowanego na posesji Nr ewid. gr 521 położonej przy drodze wojewódzkiej 904 w m. Nierada.

Projektowane przyłącze elektroenergetyczne zostało zaprojektowane w pasie drogowym drogi wojewódzkiej wzdłuż chodnika po południowej stronie drogi w odległości 0,5m od krawędzi chodnika w nawierzchni gruntowej. – Rys. Nr 2.

Kabel zasilający pompownię P1 należy wykonać w wykopie o głębokości 0,70m oraz szerokości 0,30m bez naruszania konstrukcji istniejącego chodnika.

Pobocze drogi wojewódzkiej, po ułożeniu przyłącza elektroenergetycznego, należy wykonać pod niżej podanymi warunkami:

- obsypać ułożony kabel warstwą piasku o grubości 30cm i zagęścić,
- po wykonaniu obsypki należy przystąpić do mechanicznej zasyпки gruntem sypkim z zagęszczeniem warstwy,
- po wykonaniu zasyпки gruntem sypkim wraz z jej zagęszczeniem, należy ostatnie 20,0cm zasypać humusem i obsiać trawą.

## 15. Warunki hydrogeologiczne

Warunki hydrogeologiczne projektowanej kanalizacji określono w oparciu o „Dokumentację geotechniczną dla przebiegu kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Nierada, gmina Poczesna” opracowaną dla potrzeb przedmiotowej inwestycji przez Biuro Badawczo – Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska „Geobios” w Częstochowie.

Z dokumentacji tej wynika, że inwestycja będzie realizowana w gruntach kategorii III i IV oraz częściowo I i V.

Przeprowadzone badania wykazały pewną zmienność w warunkach posadowienia kanału na obszarze badań.

- Posadowienie kanalizacji w obrębie ulic: Targowej i Pustej

Na odcinku od St. Nr SR1 w ul. Targowej do skrzyżowania z ul. Gajową posadowienie kanalizacji nastąpi w strefie utworów niespoistych niezawodnionych, następnie w rejonie przepompowni P2 – ul. Pusta w strefie utworów spoistych o korzystnych parametrach fizykochemicznych.

Natomiast posadowienie przepompowni P1 wymagać będzie obniżenia zwierciadła wody, najkorzystniej zestawem igłofiltrowym w schemacie pierścieniowym przy zastosowaniu agregatu pompowego, który winien osiągać podciśnienie 0,8Ba.

Podczas prowadzenia robót należy selektywnie odkładać grunt z wykopu i do likwidacji wykorzystywać jedynie utwory piaszczyste, a gliniaste zastąpić gruntem przywiezionym z zewnątrz. Wykopy prowadzone w utworach gliniastych należy chronić przed opadami oraz niskimi temperaturami, aby nie zniszczyć naturalnych korzystnych parametrów gruntów.

Wyniki przeprowadzonych odwiertów geologicznych naniesiono na profile podłużne kanalizacji sanitarnej – Rys. Nr 6-14.

## 16. Przepisy BHP

Miejsca prowadzenia robót winny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną. Obowiązuje Rozporządzenie M.B. i P.M.B. z dnia 27.03.1972 (DZ.U.Nr 13 poz. 93) w sprawie bezpieczeństwa pracy w budownictwie. Stosownie do Ustawy - Prawo Budowlane Dz.U. Nr 129 poz. 143g z dnia 12.11.2002. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## 17. Informacje dodatkowe.

- ⇒ Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji, wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.
- ⇒ Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- ⇒ W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja wykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.
- ⇒ Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

mgr inż. Katarzyna Dudek-Mrowiec  
UFR, BUD. NR EWD. SLK / 0714 / POOS / 05  
do projektowania z ramienia w specjalności  
instalacji gazowych, instalacji  
urządzeń ciepłowniczych, gazowych,  
wodociągów i kanałizacyjnych.  
Nr przydzielności do SIOIIB SLK / IS / 3329 / 05

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
W KATOWICACH  
40-609 KATOWICE, ul. Katowicka 10  
KMP 05841, 01 8333 10 000