



ZAKŁAD OBSŁUGI BUDOWNICTWA

**KOLEKTOR  
SERWIS**64-100 LESZNO ul. Grodzka 1  
tel/fax (0-65) 528-71-31  
tel (0-65) 526-85-14

W O D A

Ś C I E K I

O D P A D Y

STADIUM		NR EGZ.
PROJEKT BUDOWLANY		1
INWESTYCJA		TOM
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYKANALIKAMI DLA WSI WILKOWICE, GMINA LIPNO, ETAP III – rejon ulicy Dworcowej		-
TEMAT OPRACOWANIA		BRANŻA
BUDOWA PRZEJŚCIA RUROCIĄGIEM KANALIZACJI SANITARNEJ POD TORAMI KOLEJOWYMI LINII LESZNO-ZBĄSZYŃ W km 5,281, w WILKOWICACH, GMINA LIPNO, dz. nr 665		IS
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK OBJĘTYCH OPRACOWANIEM		
Obręb Wilkowice dz. nr 665		
ZAMAWIAJĄCY, INWESTOR		NR UMOWY
GMINA LIPNO ul. POWSTAŃCÓW WLKP 9 64 – 111 LIPNO		-
OPRACOWANIE		PODPIS
PROJEKTANT	uprawnienia projektowe nr 1168/88/Lo specjalność: instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci sanitarnych – wodociągowych i kanalizacyjnych - uzbrojenia terenu WOIIB w Poznaniu nr ewid. WKP/IS/1613/01	<i>Janiak</i>
mgr inż. Małgorzata Janiak		
SPRAWDZAJĄCY	uprawnienia sprawdzającego nr 43/w/94/Lo w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz ochrony środowiska WOIIB w Poznaniu nr ewid. WKP/IS/1611/01	<i>Janiak</i>
mgr inż. Klemens Janiak		
ASYSTENT		<i>Rzeźnik</i>
mgr inż. Tomasz Rzeźnik		
KIEROWNIK PRACOWNI		
mgr inż. Klemens Janiak		<i>Janiak</i>
ZAWARTOŚĆ TECZKI		DATA
<ul style="list-style-type: none"><li>• OŚWIADZENIA, ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO</li><li>• DECYZJE, UZGODNIENIA I OPINIE BRANŻOWE</li><li>• PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - część opisowa</li><li>• INFORMACJA BIOZ</li><li>• PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - część graficzna</li></ul>		Wielkopolski Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury i Rolnictwa Al. Niepodległości 16/18 61-713 Poznań 12.2009 WOJEWODA WIELKOPOLSKI Załącznik do decyzji z dnia 18.12.2008 Nr ..... 58/11/08

## SPIS ZAWARTOŚCI

• Strona tytułowa .....	1
• Spis zawartości .....	2
• Oświadczenie, zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej i uprawnienia projektanta .....	3-6
• Oświadczenie, zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej i uprawnienia sprawdzającego .....	7-9
• Uzgodnienia PKP S.A. ....	10-16
• Uzgodnienia MPWiK Sp. z o.o. w Lesznie .....	17-20
• Część opisowa .....	21-27
• Informacja BIOZ .....	28-33
• Część graficzna – rysunki 01.00 – 06.00 .....	34-39





PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH  
w Ostrowie Wielkopolskim

63-400 Ostrów Wlkp. ul. Wolności 30, tel.: (062) 724 34 87, fax: (062) 724 32 42, e-mail: w.szlachta@plk-sa.pl

IZDK1c-505-48/09

Ostrów Wielkopolski, dnia 27 listopada 2009r.

**PKP S.A. Oddział Gospodarowania  
Nieruchomościami w Poznaniu  
Al. Niepodległości 8  
61 - 875 Poznań**

**Sprawa:** uzgodnienie projektu skrzyżowania kolektora sanitarnego z linią kolejową  
Leszno – Zbąszyń w km 5,281.

Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wlkp. uzgadnia projekt skrzyżowania kolektora sanitarnego z linią kolejową Leszno - Zbąszyń w km 5,281 w rurze stalowej Dz 508 mm na działce nr 665 obr. Wilkowice z następującymi uwagami i zaleceniami:

1. Skrzyżowanie kolektora sanitarnego z linią kolejową należy wykonać zgodnie z uzgodnionym projektem.
2. Wykonawca na 30 dni przed rozpoczęciem robót zgłosi się do Zakładu Linii Kolejowych w Ostrowie Wlkp. ul Wolności 30, 63-400 Ostrów Wlkp. w celu ustalenia terminu rozpoczęcia i prowadzenia robót, opracowania na czas robót tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu pociągów, wyznaczenia nadzoru nad robotami z ramienia PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Czynności te są odpłatne.
3. Inwestor zobowiązany będzie pokryć koszty ewentualnych szkód spowodowanych budową skrzyżowania.
4. Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić bezpieczne warunki pracy, za co ponosić będzie całkowitą odpowiedzialność.
5. Po zakończeniu robót teren należy uporządkować.

**Uwagi dodatkowe:** za uzgodnienie projektu skrzyżowania kolektora sanitarnego z linią kolejową Leszno – Zbąszyń w km 5,281 PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu zostanie obciążony kwotą w wysokości 500,00 zł plus 22% VAT.

**W załączeniu:**

- dokumentacja 1 egz.

**DYREKTOR**  
WZ  
*Wojciech Kurzajewski*  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
OS. TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNYCH

Opracował: W. Szlachta  
Tel. (062) 724 34 87

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań



Oddział Gospodarowania Nieruchomościami  
w Poznaniu

Siedziba Oddziału  
Al. Niepodległości 8  
61-875 Poznań  
tel. : (0-x -61) 63-33-171  
fax : (0-x- 61) 63-31-013  
e-mail: n1poz@pkp.pl  
www.pkp.pl

N13- 655- 370/2009

Poznań 01.12.2009 r.

**UZGODNIENIE nr 223/2009**

Dotyczy: **uzgodnienia projektu budowy kolektora sanitarnego działka nr 665 obręb Wilkowice linia kolejowa Leszno – Zbąszyń km 5,281.**

**Zakład Obsługi Budownictwa  
KOLEKTOR - SERWIS  
ul. Grodzka 1  
64-100 Leszno**

Na podstawie art. 28 ust. 1, ustawy z dnia 17 maja 1989r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. „w sprawie geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgodnienia dokumentacji projektowej” (Dz. U. 38, poz. 455) i art. 53 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym ( Dz. U. Nr 86, poz. 789 z późn. zm.).

Po rozpatrzeniu wniosku o uzgodnienie projektu budowy kolektora sanitarnego działka nr 665 obręb Wilkowice linia kolejowa Leszno – Zbąszyń km 5,281.

**UZGADNIAM**

Przedmiotowy projekt pod następującymi warunkami:

1. Przejście przez teren kolejowy należy wykonać zgodnie z uzgodnionym projektem z zachowaniem wymagań obowiązujących norm .
2. Wprowadzenie zmian w uzgodnionym projekcie wymaga ponownych uzgodnień w Kolejowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w tutejszym Oddziale.
3. Projekt uzgodniono z :
  - a) PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wlkp. ul. Wolności 30, 63-400 Ostrów Wlkp. (w załączeniu pismo IZDK1c-505-201/2009 z dnia 02.11.2009r.)
4. Na 14 dni przed planowanym przystąpieniem do robót, inwestor wystąpi do PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu al. Niepodległości 8 , 61-875 Poznań z wnioskiem o pozwolenie wejścia na teren PKP. We wniosku należy podać termin rozpoczęcia i zakończenia prac.
5. Teren objęty robotami należy zabezpieczyć i oznakować , a po zakończeniu prac przywrócić do stanu pierwotnego.

KRS 0000019193 Sąd Rejonowy  
dla m.st. W-wy – XII Wydz. Gosp.  
REGON 000 126 801-03726  
NIP 525-000-02-51  
Kapitał zakładowy Spółki: 10 150 715 600 zł  
w całości wpłacony

Siedziba Spółki  
ul. Szczęśliwicka 62  
00-973 Warszawa  
ISO 90012000  
Certyfikat PCBC S.A.  
Nr 1300/1/2004



Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań



6. Zakończenie prac należy zgłosić do PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu celem dokonania odbioru robót.
7. Dla części projektu przebiegającego poza terenem kolejowym należy dokonać uzgodnienia w powiatowym ZUD.
8. Uzgodnione usytuowanie projektu przez teren kolejowy podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, po uprzednim ich zgłoszeniu w tutejszym Wydziale Geodezji.
9. Przed przystąpieniem do prac geodezyjnych, należy dokonać zgłoszenia prac geodezyjnych w PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami Wydział Geodezji w Poznaniu, al. Niepodległości 8.
10. Inwestor zobowiązany będzie pokryć koszty ewentualnych szkód spowodowanych budową kolektora sanitarnego na terenach PKP.
11. PKP S.A. nie będzie ponosić odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia kolektora sanitarnego nie z winy PKP.
12. Operat pomiarowy wykonanej inwentaryzacji z części dotyczącej budowy kolektora sanitarnego na terenie PKP, należy przekazać do PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami, Wydział Geodezji w Poznaniu al. Niepodległości 8, 61 - 875 Poznań, zgodnie z warunkami technicznymi inwentaryzacji powykonawczej.
13. Niniejsze uzgodnienie **nie jest równoznaczne** z pozwoleniem wstępu dla wykonawcy na teren PKP S.A. **Nie stanowi prawa do dysponowania** nieruchomością na cele budowlane jest ważne przez okres 3 lat, to jest do dnia **01.12.2012 r.**
14. Zgodę na wejście na teren PKP S.A. wykonawca uzyska po spełnieniu warunków określonych w pismach pkt. 3.
15. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w paragrafie 13 rozporządzenia MRRiB z dnia 2 kwietnia 2001 r. „w sprawie geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej” (Dz. U. nr 38, poz. 455).

Załączniki:

1. 1 egz. Uzgodnionego projektu
2. Uzgodnienie PKP S.A.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Kolejowego Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej w Poznaniu

NACZELNIK  
Wydziału Geodezji i Regulowania  
Stanów Prawnych Nieruchomości

Inż. Iwona Staskiewicz

Sprawę prowadzi:  
*Marian Kosicki*  
SPECJALISTA  
tel. (061) 633-16-19

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań

KRS 0000019193 Sąd Rejonowy  
dla m.st. W-wy – XII Wydz. Gosp.  
REGON 000 126 801-03726  
NIP 525-000-02-51  
Kapitał zakładowy Spółki: 10 150 715 600 zł  
w całości wpłacony

Siedziba Spółki  
ul. Szczęśliwicka 62  
00-973 Warszawa  
ISO 90012000  
Certyfikat PCBC S.A.  
Nr 1300/1/2004





Oddział Gospodarowania Nieruchomościami  
w Poznaniu

Siedziba Oddziału  
Al. Niepodległości 8  
61-875 Poznań  
tel. : (0-x -61) 63-35-380  
fax : (0-x -61) 63-31-013  
e-mail: n1poz@pkp.pl  
www.pkp.pl

N13- 655- 370/2009

Poznań 01.12.2009 r.

Zakład Obsługi Budownictwa  
KOLEKTOR - SERWIS  
ul. Grodzka 1  
64-100 Leszno

W odpowiedzi na pismo w sprawie wydania prawa dysponowania nieruchomościami na cele budowlane dla nieruchomości nr **665 obręb Wilkowice, w celu budowy kolektora sanitarnego**, PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu wyraża zgodę na dysponowanie w/w nieruchomościami na cele budowlane zgodnie z wcześniej wydanym **Uzgodnieniem nr 223/2009 z dnia 01.12.2009 pismo nr N13-655-370/2009**.

Jednocześnie informujemy że na 30 dni przed planowanym przystąpieniem do robót, Inwestor wystąpi do PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu z wnioskiem o zawarcie umowy z tytułu **trwałej zabudowy kolektora sanitarnego** na terenie PKP.

Z-ca DYREKTORA  
ds. NIERUCHOMOŚCI STRATEGICZNYCH

*Grzegorz Tomaszewski*

Sprawę prowadzi:  
*Marian Kosicki*  
SPECJALISTA  
tel. (061) 633-16-19

KRS 000019193 Sąd Rejonowy  
dla m.st. W-wy – XII Wydz. Gosp.  
REGON 000 126 801-03726  
NIP 525-000-02-51  
Kapitał zakładowy Spółki: 10 150 715 600 zł  
w całości wpłacony

Siedziba Spółki  
ul. Szczęśliwicka 62  
00-973 Warszawa  
ISO 90012000  
Certyfikat PCBC S.A.  
Nr 1300/1/2004



Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań





**MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**

64- 100 Leszno, ul. Lipowa 76 • www.mpwik-leszno.pl • e-mail: sekretariat@mpwik-leszno.pl

Leszno, dnia 29 września 2006r.

TI-U / 2944 / 552 / 2006

**„KOLEKTOR – SERWIS”**

**ul. Grodzka 1**

**64 – 100 Leszno**

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Dworcowej w Wilkowicach, gm. Lipno.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lesznie uprzejmie informuje, że uzgadnia przedłożony projekt budowlany sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Dworcowej w Wilkowicach, wnosząc jednocześnie uwagi dotyczące późniejszej realizacji zadania:

- o przystąpieniu do prac wykonawczych należy powiadomić Dział Sieci MPWiK w Lesznie,
- zawór odpowietrzający należy zamontować w studni betonowej, aby umożliwić do niego dostęp,
- układ sterowania przepompowni wyposażać w moduł telemetryczny pozwalający na rejestrację stanów pracy pompowni w trybie GPRS i umożliwiający komunikację dwustronną,
- przepompownie dostosować do awaryjnego zasilania z agregatu prądotwórczego,
- ewentualne odprowadzania wód z odwodnień wykopów do istniejącej lub nowo wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej prosimy uzgodnić z Działem Sieci tutejszego przedsiębiorstwa,
- wykonaną sieć wraz z przyłączami należy zgłosić do działu Sieci MPWiK w Lesznie, w celu dokonania odbioru technicznego, załączając egzemplarz dokumentacji projektowej powykonawczej, inspekcję TV sieci kanalizacji sanitarnej oraz inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Jeżeli Inwestor w trakcie realizacji sieci zdecyduje się na dokonanie częściowych odbiorów technicznych, prosimy o kontakt z Działem Sieci MPWiK ul. Lipowa 76, pan Jan Żelawski, tel. (065) 529-83-32.

Z poważaniem

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2009 -12- 07

*Yanial*

Leszno, dnia

**KIEROWNIK**  
działu Rozwoju i Inwestycji  
*z esp. dystrybucji Sieci*  
**Lidia Michalczak**

A.F.

Konto: Bank Zachodni WBK SA o/LESZNO 47 1090 1245 0000 0000 2400 9725

KRS 0000016985  
NIP 697 001 16 97  
REGON 410021476



PRZEDSIĘBIORSTWO  
**FAIR PLAY 2005**



TEL. 0 65 529 83 11  
FAKS 0 65 529 83 71  
POGOTOWIE WODOKANALIZACYJNE  
Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.  
64-100 Leszno, ul. Lipowa 76  
NIP 697-001-16-97, REGON 410021476  
tel. /0-65/ 529-83-11, faks /0-65/ 529-83-71, e-mail tpe@wp.pl

Leszno, dnia 12.08.2003r.

TI-U / 2944 / 273 / 2003

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Yoculal 2009 - 12 - 07

Leszno, dnia

Zakład Obsługi Budownictwa  
„KOLEKTOR-SERWIS”

ul. Kmicica 69  
64-100 Leszno

Dotyczy: warunków technicznych podłączenia kanalizacji sanitarnej z przykanalikami dla wsi Wilkowice do sieci kanalizacji sanitarnej Leszna

W odpowiedzi na pismo z dnia 01.08.2003r. informujemy, że projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej dla wsi Wilkowice należy podłączyć do zaprojektowanego w ul. Wilkowickiej w Lesznie kanału sanitarnego  $\varnothing 315$ .

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej dla wsi Wilkowice oraz jej włączenie do sieci kanalizacyjnej miasta Leszna należy wykonać zgodnie z niżej podanymi warunkami technicznymi:

- miejsce włączenia - przewód PVC lub PP  $\varnothing 315$  mm – 1-metrowy odcinek przewodu, wychodzący z początkowej studzienki S16, zamknięty zaślepką (wg wkreślenia na załączonej mapce)
- rzędna włączenia – teren 101,1m n.p.m., dno kanału 98,80m n.p.m.
- sieć kanalizacji sanitarnej pobudować z rur z tworzyw sztucznych o minimalnej średnicy 200 mm i sztywności 8 kN/m<sup>2</sup>
- na sieciach kanalizacyjnych zamontować studnie o średnicy 1000 mm wykonane z materiałów zapewniających ich całkowitą szczelność (beton B45, tworzywo sztuczne),
- w drogach studnie przykryć włazami żeliwnymi typu ciężkiego, a w terenach zielonych włazami typu lekkiego (oba z zabezpieczeniem przed kradzieżą),
- przyłącza kanalizacyjne wykonać z rur z tworzyw sztucznych o średnicy min. 160 mm i sztywności 8 kN/m<sup>2</sup>,

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
ul. Świdnicka 16/18  
60-719 Poznań

Organ rejestrowy: Sąd Rejonowy w Poznaniu XXII Wydział Gospodarczy krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000016925



- na końcu każdego przyłącza kanalizacyjnego, na terenie posesji, w odległości nie większej jak 3 m od granicy działki zamontować studzienki kanalizacyjne o średnicy wewnętrznej min. 400 mm,

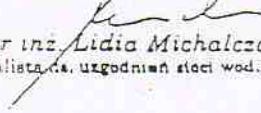
powyższe warunki są ważne do 07.08.2005r.

Ponieważ ścieki sanitarne z terenu wsi Wilkowice będą dopływać na oczyszczalnię ścieków w Henrykowie, która jest w naszej eksploatacji, zastrzegamy sobie prawo uczestniczenia w przyszłych odbiorach technicznych sieci i przyłączy kanalizacyjnych.


Przed etapem decyzji dotyczących konkretnych rozwiązań projektowych, Projektanta powyższego zadania prosimy o kontakt z Działem Rozwoju i Inwestycji MPWiK w Lesznie. Ponadto informujemy, że Projektant jest zobowiązany przedstawić projekt budowlany do uzgodnienia w w/w Dziale Rozwoju i Inwestycji MPWiK.

Z poważaniem

up. Dyrektora  
MPWiK Leszno

  
mgr inż. Lidia Michalczak  
specjalista ds. uzgodnień sieci wod.kan.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2009 -12- 07 

Leszno, dnia



**MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**

64- 100 Leszno, ul. Lipowa 76 • www.mpwik-leszno.pl • e-mail: sekretariat@mpwik-leszno.pl

Leszno, dnia 28 września 2006r.

TI-U / 2944 / 555 / 2006

Urząd Gminy Lipno  
ul. Powstańców Wielkopolskich 9  
64-111 Lipno

Dotyczy: budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami dla w miejscowości Wilkowice Gmina Lipno, etap III – rejon ul. Dworcowej.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lesznie uprzejmie informuje, że w związku z tym, iż zadanie polegające na budowie sieci kanalizacji sanitarnej dla wsi Wilkowice, Gmina Lipno, rejon ul. Dworcowej jest trzecim etapem budowy kanalizacji sanitarnej dla w/w wsi, czyli kontynuacją I i II etapu, warunki techniczne nr TI-U/2944/273/2003 wydane dnia 12.08.2003r nadal są obowiązujące.

Z poważaniem

**KIEROWNIK**  
Działu Rozwoju i Inwestycji  
*z up. K. Kucharska*  
*Lidia Michalczak*

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

2009 -12- 07

Leszno, dnia

K.W.

konto: Bank Zachodni WBK SA o/LESZNO 47 1090 1245 0000 0000 2400 9725

KRS 0000016985  
NIP 697 001 16 97  
REGON 410021476



PRZEDSIĘBIORSTWO  
FAIR PLAY 2005



TEL. 0 65 529 83 11  
FAKS 0 65 529 83 71  
POGOTOWIE WOD-KAN 994

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań





## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1 DANE OGÓLNE

- Inwestor:

**GMINA LIPNO**  
**ul. POWSTAŃCÓW WLKP 9**  
**64 – 111 LIPNO**

- Zamawiający:

Gmina Lipno

- Zadanie inwestycyjne:

**BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYKANALIKAMI DLA WSI WILKOWICE,**  
**GMINA LIPNO, ETAP III – rejon ulicy Dworcowej**

- Temat opracowania:

**BUDOWA PRZEJŚCIA RUROCIĄGIEM KANALIZACJI SANITARNEJ POD TORAMI**  
**KOLEJOWYMI LINII LESZNO-ZBĄSZYŃ W km 5,281, w WILKOWICACH, GMINA**  
**LIPNO, dz. nr 665**

- Faza opracowania:

**Projekt budowlany**

### 2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Zamawiającego,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19.05.2009 wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu – pismo nr RDOŚ-30-OF.II-7045-16/08/td
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 24.09.2008 wydana przez Wojewodę Wielkopolskiego – pismo nr SR.IV-9.66191-12/08
- Dokumentacja projektowa pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami dla wsi Wilkowice, gmina Lipno, etap III – rejon ulicy Dworcowej” opracowana przez Kolektor Serwis, Leszno 2008r
- Zaktualizowane mapy sytuacyjno - wysokościowe terenu opracowania.
- Dokumentacja geotechniczna dla kanalizacji sanitarnej Wilkowice, gm. Lipno opracowana przez Pracownię PAG z Poznania;
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Uzgodnienia branżowe.
- Przepisy i normy.



### 3 PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Niniejsze opracowanie stanowi podstawę uzyskania Decyzji o pozwoleniu na budowę dla fragmentu zadania inwestycyjnego polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Dworcowej w Wilkowicach, obejmującego odcinek sieci zlokalizowany w terenie zamkniętym dz. nr 655 obręb Wilkowice.

**W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano kanał sanitarny  $\varnothing 315\text{mm}$  o długości  $L = 38\text{ m}$ .**

Pozostały zakres inwestycji ujęto w PB „Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami dla wsi Wilkowice, gmina Lipno, etap III – rejon ulicy Dworcowej”, dla którego uzyskano decyzję o pozwoleniu na budowę od Starosty Leszczyńskiego.

Podstawę formalną dla lokalizacji projektowanego przewodu w ramach niniejszego opracowania stanowi Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19.05.2009 wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

### 4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

Cały teren inwestycji objęty niniejszym opracowaniem stanowi teren kolejowy linii Leszno-Zbąszyń.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.  
Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.  
W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

### 5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI

Budowa podziemnych przewodów kanalizacyjnych oraz ich uzbrojenia – zagłębionych obiektów, nie zmieni stanu zagospodarowania terenu. Technologia wykonania przewiduje wykonanie przejścia poprzecznego pod torowiskiem metodami bezwykopowymi.

### 6 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE TERENU OPRACOWANIA

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie dokumentacji przygotowanej w sierpniu 2003 r., przez Pracownię Geologiczno-Kartograficzną z Poznania, pt. „Dokumentacja geotechniczna dla kanalizacji sanitarnej – Wilkowice, gm. Lipno”.

#### 1.1. Budowa geologiczna

Na podstawie wierceń wykonanych do głębokości 3,0 – 6,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie czwartorzędowych osadów plejstocenских:

- lodowcowych glin – gruntów o granulacji gliny piaszczystej lub piasku gliniastego z licznymi soczewkami lub przewarstwieniami piasków i żwirów
- wodnolodowcowych – drobnych piasków pokrywowych.

Mięgłość gruntów piaszczysto-żwirowych jest zróżnicowana, sięgająca kilku metrów a strop spójnego podłoża niespokojny, pofałdowany. Jednak tylko sporadycznie wyróżnić można



strefy występowania piasków pokrywowych oraz obszary z obecnością piaszczysto-żwirowych przewarstwień.

Od powierzchni terenu, występuje warstwa gleby lub nasypów o miąższości dochodzącej miejscami do 1,5m.

## 1.2. Warunki gruntowe

Grunty rodzime występujące w omawianym podłożu ujęto w trzech grupach, wydzielając w nich warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych. W obszarze III etapu inwestycji występują grunty grupy I i III.

- Grupa I obejmuje niespoiste, mineralne piaski akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej – wilgotne i nawodnione grunty średnio zagęszczone ( $\sigma_{ID} = 0.50$ , przyjętym na podstawie dokumentacji archiwalnych wykonanych dla sąsiednich terenów oraz oporu gruntu podczas wiercenia). W zależności od uziarnienia gruntów, w grupie tej wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

- warstwa I A – piaski pylaste i drobne;
- warstwa I B – piaski średnie, niekiedy z domieszkami żwiru;
- warstwa I C – pospółki.

- Grupa III obejmuje spoiste, rzadziej małospoiste, mineralne grunty bezpośrednio akumulacji lodowca – gliny zwałowe, oznaczone symbolem „B” geologicznej konsolidacji. Są to grunty o uziarnieniu glin piaszczystych, rzadziej glin pylastych, glin bądź piasków gliniastych z licznymi wkładkami i przewarstwieniami piasków.

W zależności od konsystencji, w grupie tej wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

- warstwa III A – lokalnie występujące grunty plastyczne, o  $IL^{(n)} = 0.30$ ;
- warstwa III B – grunty twardoplastyczne o dużym rozrzucie wartości  $IL^{(n)}$ , dlatego w obrębie charakteryzowanej konsystencji wydzielono dwie subwarstwy:
  - warstwa III B<sub>1</sub> – grunty twardoplastyczne o  $IL^{(n)} = 0.20$ ;
  - warstwa III B<sub>2</sub> – grunty twardoplastyczne o  $IL^{(n)} = 0.10$ ;
- warstwa III C – grunty w stanie półzwałowym, o  $IL^{(n)} = 0.00$ .

W podziale gruntów na grupy i warstwy geotechniczne pominięto przypowierzchniową glebę i nie budowlane nasypy (o miąższości dochodzącej do 1,5m).

## 1.3. Warunki wodne

Podłoże gruntowe zbudowane jest ze słaboprzepuszczalnych, lodowcowych glin, charakteryzujących się występowaniem licznych wkładek i przewarstwień piasków lub żwirów, miejscami przykrytych serią wodnolodowcowych osadów piaszczysto-żwirowych o zmiennej miąższości. Przepuszczalne piaski śródglinowe tworzą w omawianym podłożu nieciągłą warstwę wodonośną a utrzymująca się w nich woda posiada zazwyczaj zwierciadło napięte.

Jednorazowe pomiary i obserwacje wody gruntowej przeprowadzono w otworach badawczych podczas ich wykonywania, w lipcu i sierpniu 2003 r. W otworach zlokalizowanych we wschodniej i północno-wschodniej części Wilkowic, do głębokości wykonanych tu wierzeń (ca 3,5 – 4,0m p.p.t.), wody gruntowej nie stwierdzono. Na większości terenu, w obrębie gruntów spoistych, zaobserwowano jednak obecność wody gruntowej, w postaci mniej lub bardziej intensywnych sączeń, charakterystycznych dla drobnych przewarstwień piasków.

Podobny charakter zwierciadła ma woda gruntowa utrzymująca się w śródglinowych wkładkach piasków i żwirów, gdyż soczewy te wypełnia jedynie częściowo. Generalnie,





śródglinowe sączenia występują na głębokości 1,5 – 3,7m p.p.t., tj. ca 98,2 – 107,6m n.p.m. i na zbliżonym poziomie stabilizuje się zwierciadło wody utrzymującej się w soczewach piasków i żwirów. Zbliżone poziomy stabilizacji wody gruntowej, występującej w środowisku wodnolodowcowych piasków oraz w obrębie lodowcowych glin, świadczą o ich wzajemnym kontakcie hydraulicznym.

Woda gruntowa omawianego podłoża zasilana jest głównie przez opady atmosferyczne oraz spływ z terenów wyżej położonych. Wykazuje generalnie południowy kierunek przemieszczania, zgodny z ogólnym pochyleniem terenu. Stany wody uzależnione są od ilości i czasu trwania opadów, ilości topniejącego śniegu oraz od poziomu wody w ciekach. Brak studni obserwacyjnej IMGW oraz innych, długotrwałych i systematycznych pomiarów i obserwacji wody gruntowej nie pozwala na precyzyjne określenie pionowych wahań zwierciadła w dokumentowanym podłożu.

Bardzo ogólnie, na podstawie zebranych informacji oraz analizy warunków hydrogeologicznych, przyjmuje się, że w tzw. okresach mokrych poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej może być o około 0,5m – 0,8m wyższy od stanów zaobserwowanych w sierpniu 2003 r. Okresowo na stropie spoistego podłoża, w warstwie piasków wypełniających dna lokalnych obniżzeń występować będzie tzw. woda zawieszona, niekorzystnie wpływająca na stropowe partie glin (powodująca ich uplastycznienie).

W ramach w/w dokumentacji wykonano analizę chemiczną prób wody po branej z otworu nr 15 (zlokalizowanego w miejscu projektowanej przepompowni P3). Woda pobrana z tego otworu wykazuje słabą agresywność kwasową  $la_1$ . Z uwagi na przemieszczanie się wody w podłożu oraz jej zmienny chemizm w cyklu rocznym i wieloletnim, dla całego omawianego podłoża należy przyjąć słabą agresywność wody gruntowej w stosunku do betonu.

#### 1.4. Wnioski

Wykonane badania wykazały, że na terenie Wilkowic występują dosyć złożone warunki gruntowo-wodne, mimo że podłoża budują jedynie dwa rodzaje osadów plejstoceńskich: lodowcowe gliny z soczewami piasków i żwirów oraz wodnolodowcowe piaski.

Warunki gruntowe są, zatem korzystne – zarówno lodowcowe gliny, jak i lodowcowe oraz wodnolodowcowe grunty piaszczysto-żwirowe charakteryzują się dobrymi parametrami geotechnicznymi.

Mniej korzystne są warunki wodne. Na większości terenu woda gruntowa występuje w postaci sączeń (o różnej intensywności) w śródglinowych wkładkach i przewarstwieniach piasków, utrzymując się na głębokości około 1,5 – 3,7m p.p.t. Na zbliżonym poziomie stabilizuje się napięte (lub swobodne) zwierciadło wody w śródglinowych soczewach piasków i żwirów oraz jedynie lokalnie obserwowane swobodne zwierciadło wody gruntowej w piaskach pokrywowych (ca 1,7 – 2,9m p.p.t.). Zbliżone poziomy stabilizacji wody gruntowej, występującej w środowisku wodnolodowcowych piasków oraz w obrębie lodowcowych glin, świadczą o ich wzajemnym kontakcie hydraulicznym.

Jak z powyższego wynika na większości terenu spodziewać się można niedużych ilości wody, które będzie można odprowadzić przy pomocy drenażu poziomego ułożonego w dnach wykopów lub odpompować. Podczas wykonywania prac ziemnych uwzględnić należy specyficzne właściwości glin. Pod wpływem dodatkowego nawodnienia, przemarzania oraz drgań, grunty te często ulegają uplastycznieniu i dlatego wymagają bezwzględnej ochrony (zgodnie z pkt. 2.4 normy PN-8 1/8-03020).

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań





## 7 PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 7.1 Kanały grawitacyjne

Projektuje się wykonanie kanału z rur PCW SN8, o ściankach litych, łączonych kielichowo z uszczelkami z EPDM.

Kanał prowadzony jest z zachowaniem minimalnego spadku –  $i_{\min} = 0,33\%$ , t.j.  $i = 0,4\%$

Zagłębienie kanału wynosi ok. 4,45 m p.p.t.

### 7.2 Studnie

Odcinek przebiegający pod torowiskiem z obu stron zakończony zostanie studniami rewizyjnymi.

Projektuje się wykonanie studni złączowych z prefabrykowanych elementów betonowych, wykonanych z betonu min B45, W8, łączonych na uszczelki elastomerowe:

- Dennic wykonanych jako monolityczna konstrukcja wraz z kinetą o średnicy  $\varnothing 1,0\text{m}$
- Kręgów  $h=0,25+1,0\text{ m}$ ,
- Płyt stropowych,
- Pierścieni dystansowych.

Jako zwieńczenie studni projektuje się włązy żeliwne klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Studnie muszą być wyposażone w stopnie złączowe stalowe, powlekane warstwą tworzywa sztucznego.

### 7.3 Roboty ziemne

Na odcinku SIII 17 do SIII 18 roboty prowadzić w wykopie otwartym:

- wąskoprzestrzonym,
- wykonywanym mechanicznie,
- umocnionym stalowymi obudowami systemowymi,
- z odwozem urobku

Ze względu na występowanie gruntów spoistych – trudnozagęszczalnych, przewiduje się wymianę gruntu w całym przekroju wykopu z wykorzystaniem piasku dowożonego. Stopień zagęszczenia gruntu w strefie kanałowej – min 95% wg ZMP, stopień zagęszczenia zasypki w obrębie jezdni – min 95% wg ZMP, a ostatnia warstwa związana z podbudową drogi – do uzyskania wskaźnika modułu odkształcenia  $E_2 \geq 120\text{ kN}$ . Natomiast poza pasem jezdni zagęszczenie zasypek do min 85% wg ZMP.

Zasady dotyczące sposobu prowadzenia robót ziemnych oraz posadowienia przewodów przedstawiono na rysunku nr 05.00.

### 7.4 Przejście poprzeczne pod torowiskiem

Można przyjąć jedną z metod wykonania przecisku:

- Przecisk hydrauliczny niesterowany,
- Przecisk hydrauliczny z wierceniem pilotowym,
- Pneumatyczne wbijanie rur stalowych,

z usuwaniem urobku za pomocą przenośnika ślimakowego lub sprężonego powietrza.

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa  
Al.Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań





Sposób wykonania przekroczenia nie może powodować powstania wolnych przestrzeni w gruncie wokół rury oraz znacznych zmian w naturalnej strukturze gruntu, a także musi zapewnić zachowanie wytrzymałości rur. Projektuje się zastosowanie rury precyzyjnej stalowej o średnicy D<sub>z</sub> 508 mm i grubości ścianki 10 mm. Rurę przewodową wprowadzać do rury osłonowej na prefabrykowanych pionach wykonanych z tworzyw sztucznych. Ponadto, końcówki rury osłonowej zabezpieczyć manszetami gumowymi mocowanymi opaskami ze stali k.o.

Schemat wykonania precyzyjnie przedstawiono na rysunku nr 04.00.

## 8 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW KANALIZACJI

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla stanu środowiska. Zastosowane rozwiązania wydatnie ograniczają ilość zanieczyszczeń przedostających się do wód powierzchniowych i podziemnych.

Podczas budowy kolektorów i rurociągów tłocznych minimalizację negatywnych skutków zapewni przyjęta technologia robót m.in.

- wykopy wykonywane będą jako wąskoprętne – ograniczy to czas trwania i oddziaływanie robót, nie naruszając przy tym naturalnej struktury gruntu.
- natas, którego źródłem są urządzenia używane do wykonywania wykopów, posadowienia studni, zasypywania wykopów i innych prac napędzane silnikami spalinyowymi osiągać może natężenie dźwięku o poziomie 85-90 dB. Uciążliwość z tym związane mają jednak charakter krótkotrwały i związane są tylko z pracami na danym terenie.
- występująca, w postaci spalin oraz w postaci pyłów powstających w wyniku przemieszczaniem mas ziemnych, emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter miejscowy i okresowy – po zakończeniu budowy ustępuje całkowicie.

Z uwagi na zastosowanie szczelnych i trwałych przewodów nie istnieje na etapie eksploatacji i niebezpieczeństwo przenikania ścieków do gruntu (ekstrakcja). Wobec tego oddziaływanie na środowisko podczas eksploatacji kanalizacji sanitarnej i wodociągu będzie się wiązało jedynie z:

Ponadto w celu ograniczenia ewentualnego późniejszego, negatywnego wpływu kanalizacji na środowisko i przyszłych użytkowników przewodów przewiduje się zastosowanie:

- przewodów charakterystycznych się znaczną wytrzymałością, trwałością i szczelnością,
- wodoszczelnych studzienek wykonanych z betonu B45 lub z tworzyw sztucznych - PP lub PE.

Budowa przejęcia rurociągiem kanalizacji sanitarnej pod torami kolejowymi linii Leszno-Zbąszyn w km 5,281, w Wilkowicach, gmina Lipno, dz. nr 665



W przypadku omawianej inwestycji podstawowym, znaczącym oddziaływaniem o charakterze bezpośrednim i długoterminowym jest uzyskanie poprawy jakości warunków przyrodniczych i standardów życia mieszkańców na obszarze objętym inwestycją. Dlatego trwałe skutki, które pozostawi w środowisku realizacja omawianej inwestycji, należą do grupy oddziaływań pozytywnych, sprzyjających ochronie środowiska przyrodniczego.

## 9 UWAGI OGÓLNE

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i wykonawstwa robót budowlano - montażowych (Dz. U. nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401).

Po ułożeniu przewodów, a przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci. Próbę szczelności kanałów wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych” metodą z zastosowaniem wody lub powietrza.

Opracowanie:

mgr inż. Małgorzata Janiak

mgr inż. Małgorzata Janiak  
INŻYNIERIA ŚRODOWISKA  
upr. proj. § 2 ust. 1 pkt 1  
§ 13 ust. 1 pkt 4 lit.a  
nr ewid. 674/85/Lo, 1168/88/Lo

Wielkopolski Urząd Wojewódzki  
Wydział infrastruktury i Rolnictwa  
Al. Niepodległości 16/18  
61-713 Poznań