



PRACOWNIA PROJEKTOWA

Dobrol

Józef Dobrowolski

10-686 Olsztyn ul. Wilczyńskiego 25c/25
tel/fax 5333040 NIP 739-010-33-48
e-mail : dobrol@mailbox.olsztyn.pl
tel.kom. 0604083604

Projekt budowlany

Budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon gmina Piecki

Zadanie I: Budowy kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki Gmina Piecki	
Adres: obręb Piecki, Mojtyny, Nawiady, Stare Kiełbonki i Zgon gmina Piecki	
Inwestor: Urząd Gminy Piecki; ul. Zwycięstwa 34; 11-710 Piecki	
Branża: sanitarna - elektryczna	
Projektanci :	
A. Branża sanitarna:	
mgr inż. Grzegorz Bogdan Upr nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust. 1 pkt. 4a i c	
Józef Dobrowolski Upr nr 115/75/OL §13 ust.1 pkt.4a,b	
inż. Katarzyna Klepando Asystent projektanta	
inż. Marcin Bukowski Asystent projektanta	
B. Branża elektryczna:	
inż. Tadeusz Żuber Upr nr 98/88/OL	
Adam Żuber Asystent projektanta	

Olsztyn, 2010r.



PRACOWNIA PROJEKTOWA

DobroL

Józef Dobrowolski

10-686 Olsztyn ul. Wilczyńskiego 25c/25
tel/fax 5333040 NIP 739-010-33-48
e-mail : dobrol@mailbox.olsztynpl
tel.kom. 0604083604

O ś w i a d c z e n i e

Pracownia **D o b r o L** w Olsztynie i autorzy opracowania, oświadczają ,że przedłożony projekt jest sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz wytycznymi wykonania. Projekt może być skierowany do realizacji.

A. Branża sanitarna:	
mgr inż. Grzegorz Bogdan Upr nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust. 1 pkt. 4a i c	
Józef Dobrowolski Upr nr 115/75/OL §13 ust.1 pkt.4a,b	
B. Branża elektryczna:	
inż. Tadeusz Żuber Upr nr 98/88/OL	

Olsztyn, 2010r.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 8 stycznia 2010
(data)

Zaświadczenie nr 308 / 2010

Pan/Pani **Józef Dobrowolski**

miejsce zamieszkania **ul. Wilczyńskiego 25 C / 25**
10-686 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/0474/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

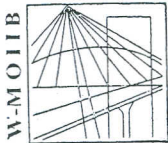
Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2010-01-01** do dnia **2010-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 29 grudnia 2008
(data)

Zaświadczenie nr 5227 / 2008

Pan/Pani **Józef Dobrowolski**

miejsce zamieszkania **ul. Wyszyńskiego 24/88**
10-457 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/0474/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2009-01-01** do dnia **2009-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Olsztynie
Wydział Gospodarki
Terenowej

Olsztyn, dnia 2 października 1975

Nr 115/75/OL

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

dó pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 1 pkt 4 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel DOBROWOLSKI Józef

technik budowlany

w zakresie sp. instalacji i urządzeń sanitarnych
urodzony, dnia 27 lutego 1948 r. Olsztyn

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji p r o j e k t a n t a

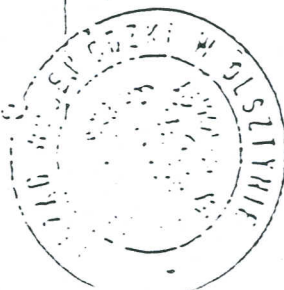
w specjalności: instalacyjno - inżynierskiej w zakresie
sieci sanitarnych

Obywatel Józef DOBROWOLSKI jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

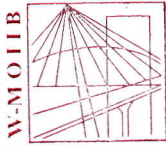
Otrzymuje:

Ob. Józef Dobrowolski
Wydział Gospodarki Terenowej
Olsztyn



K up. Wojewody
inż. J. Szczygiński
Zast. Dyrektora Wydziału





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn 29 grudnia 2008
(data)

Zaświadczenie nr 5303 / 2008

Pan/Pani **Grzegorz Bogdan**

miejsce zamieszkania **ul. Piłsudskiego 55 b/11**
10-577 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/0183/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

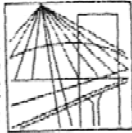
od dnia **2009-01-01** do dnia **2009-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Błotowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

W-MOJER



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 18 grudnia 2009
(data)

Zaświadczenie nr 4787 / 2009

Pan/Pani **Grzegorz Bogdan**
miejsce zamieszkania **ul. Piłsudskiego 55 b/11**
10-577 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym WAM / **IS/0183/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2010-01-01** do dnia **2010-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tj. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

URZĄD WOJEWÓDZKI

Al. Zwycięstwa 7/9

10 - 553 Olsztyn

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ

Olsztyn, dnia 26.02. 1979

(pieczęć)

Nr 34/79/OL

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (X) Grzegorz B O G D A N
(imię i nazwisko)

magister inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (X) dnia 24 czerwca 1949 r. w Korszach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piśm. 71g

Obywatel (ka)

Grzegorz B O G D A N

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

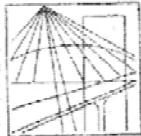


Z up. Wojewody

inż. Janusz Galmowski
Dyrektor Wydziału

m. p.

(podpis i pieczęć)

**Zaświadczenie nr 3801 / 2009**Pan/Pani **Tadeusz Żuber**miejsce zamieszkania **ul. Akacyjowa 11****11-010 Barczewo Wójtowo**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

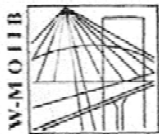
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM/ **IE/3164/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2010-01-01** do dnia **2010-12-31**PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa*mgr inż. Zdzisław Binerowski*



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 21 listopada 2008
(data)

Zaświadczenie nr 4153 / 2008

Pan/Pani **Tadeusz Żuber**

miejsce zamieszkania **ul. Akacjowa 11**

11-010 Barczewo Wójtowo

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/3164/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2009-01-01** do dnia **2009-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binierowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tj. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Tadeusz Żuber
inż. Elektryk TADEUSZ ŻUBER
projektant o specjalności
inżynieryjno-instalacyjnej
upr. bud. nr 98/88/OL
§ 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 7

Nr 98/88/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 13, ust. 1, pkt 4, lit. d
§ 7,

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Tadeusz ŻUBER
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 27 grudnia 1949r. w Morągu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel Tadeusz Żuber jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem tut. Wydziału.



Główny Architekt Wojewódzki
DYREKTOR WYDZIAŁU
42 Z-ca Dyrektora Wydziału
Inż. Janusz Palowowski



DECYZJA nr 33/09
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
mgr inż. Marek Hajko
Referat Referatu Budownictwa,
Gospodarki Komunalnej i Rolnictwa

Stosownie do przepisów art. 104, 107 i 61 ust 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity z 2000 r., Dz. U. Nr 98., poz. 1071 z późniejszymi zmianami), oraz art. 1, ust. 2, art. 4, ust. 2, pkt 1, art. 50, ust. 1, art. 51, ust. 1, pkt 2, art. 52, ust 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z 2003 r. z późn. zm.), po wszczęciu postępowania administracyjnego na wniosek **Gminy Piecki z siedzibą w Urzędzie Gminy Piecki, ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki, w imieniu i na rzecz której działa Pan Józef Dobrowolski przedstawiciel Pracowni Projektowej „DOBROL” Józef Dobrowolski, ul. Wilczyńskiego 25C/25, 10-686 Olsztyn, z dnia 16.12.2009r (data wpływu 21.12.2009r.), dotyczącego ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego,**

u s t a l a m

- warunki zabudowy dla inwestycji polegającej na **budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecok, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki, oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon - w ramach której realizowane będzie zadanie: kanalizacja sanitarna od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki.**

- **planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek ozn. nr geod.:**

obręb 18 Piecki: 643/33, 341, 645/23, 516/3, 517/2, 517/13, 517/3, 689/2,

obręb 16 Nawiady: 372, 152/2, 373, 3020, 165, 175, 156, 180, 211, 3078,

obręb 15 Mojtyny: 17/5, 17/7, 17/8, 18/14, 20, 22/1, 3094/4, 21/1, 22/8, 22/7, 26/2, 56, 55/3, 55/4, 54, 52/1, 53/3, 53/4, 53/5, 207, 205, 204, 203, 196, 179, 178/1, 175/1, 3132/1, 175/12, 3132/2,

obręb 21 Stare Kielbonki: 118/1, 114/1, 116, 110, 109/1, 109/4, 100/1, 97, 96, 89, 88, 87, 90/1, 72, 71, 426/1, 70/1, 66/1, 59/2, 3168/1, 59/1, 595/1, 597, 3167/1, 602, 3184/2, 611, 3200/2,

obręb 23 Zgon: 255, 3199/2, 245/3, 3199/1, 247, 235/3,

- przebieg planowanej inwestycji oznaczono na mapach w skali 1 : 2000, dołączonych do egzemplarza archiwalnego i inwestora, odpowiednio kolorami brązowym i niebieskim oraz kolorem czerwonym na mapach dostarczonych pozostałym stroną postępowania.

1. Rodzaj inwestycji:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki w obrębie 18 Piecki, 16 Nawiady, 15 Mojtyny, 21 Stare Kielbonki, 23 Zgon.

2. Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikające z przepisów odrębnych:**1) ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:**

Teren budownictwa mieszkaniowego.

Przewody usytuowane w pasie dróg oraz na gruntach użytkowanych jako pastwiska i łąki.

2) Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego wynikające z art. 61, ust. 7 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.):

- w trakcie projektowania przedsięwzięcia należy stosować rozwiązania techniczne zapewniające ograniczenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- odpady powstające na placu budowy należy gromadzić selektywnie w szczelnych pojemnikach i przekazać firmie posiadającej stosowne zezwolenia na transport odpadów, ich wykorzystanie lub unieszkodliwienie,
- skrzyżowanie projektowanej inwestycji z drogami wykonać metodą nie powodującą konieczności zamknięcia ruchu drogowego.
- przejście kanalizacji przez rzekę Ukłankę zaprojektować pod dnem rzeki w rurze osłonowej na głębokości min. 1,50 m licząc od górnej krawędzi rury osłonowej do dna rzek,
- uzyskać pozwolenie wodnoprawne na przejście kanalizacji przez rzekę Ukłankę,
- operat wodnoprawny (jeden egz.) przekazać nieodpłatnie do ZMIUW R/O Mrągowo,
- przy prowadzeniu robót zapewnić nadzór melioracyjny.

3) Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- teren planowanej inwestycji jest położony na obszarach objętych formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 880 ze zm.): na

terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego, na obszarze specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 „Puszcza Piska” (kod obszaru PLB280008), który został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 229 poz. 2313) oraz na Obszarze Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód wprowadzonym rozporządzeniem Nr 54 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 10 listopada 2005r w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz.Urż.Woj.Warm.-Maz. Nr175 . poz. 1951).

- zgodnie z § 3 ust. 1, pkt 72a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), w związku z art. 173, ust. 1 i 2, pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008r., poz. 1227), przedsięwzięcie uznane zostało za mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania stwierdza się w trybie art. 63, ust. 1 ww ustawy.
- **inwestycję należy realizować zgodnie z ustaleniami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 11 grudnia 2009r. (znak: BKR. 7624-1-7/09), wydanej po przeprowadzonej analizie i uzyskaniu stosownych opinii Państwowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, która stwierdza brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.**
- w rozpatrywanej sprawie nie mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.), a teren planowanej inwestycji nie obejmuje obszaru występowania dóbr kultury współczesnej.
- wymagany pas terenu do celów eksploatacyjnych winien wynosić :
 - a) dla przebiegu i budowy infrastruktury w terenie na działkach tranzytowych rolnych niezabudowanych - nie więcej niż 2,0 m po obu stronach rurociągu i kanału,
 - b) dla przebiegu i budowy infrastruktury w terenie zabudowanym, działkach leśnych i w drogach - nie więcej niż 2m łącznie.

4) Warunki wynikające z przepisów szczególnych:

- Dokumentację budowlaną należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. ze zm.)
- Obiekty budowlane, budowle i związane z nimi urządzenia zaprojektować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).
- Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (art. 5, ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).
- Zasady obsługi komunikacyjnej terenu – zgodnie z ustawą z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115).
- Projekt zagospodarowania terenu należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali dostosowanej do wielkości i charakteru inwestycji, uzgodnić z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Mrągowie.
- Przy projektowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy uwzględnić istniejące na jej obszarze sieci infrastruktury technicznej, w porozumieniu z właścicielami tych sieci.
- Lokalizację przedmiotowej inwestycji należy uzgodnić z właścicielem działek, przez które będzie ona przebiegała.
- Projekt budowlany powinien być sporządzony przez uprawnionego projektanta wpisanego na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, w zakresie przewidzianym w Prawie budowlanym (Dz. U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).
- Projekt budowlany należy opracować w czterech egzemplarzach i wraz z uzgodnieniami wymaganymi przepisami odrębnymi i oświadczeniem o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, złożyć w Starostwie Powiatowym w Mrągowie, w celu uzyskania właściwej decyzji pozwolenia na budowę.

5) Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- odprowadzenie ścieków bytowych – do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej,

W przypadku kolizji planowanej inwestycji z istniejącą infrastrukturą wskazane jest dążenie do jej usunięcia, np. poprzez przebudowę danej infrastruktury po uprzednim uzgodnieniu jej przebiegu z zarządcą.

6) Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

Inwestycję sytuować i roboty prowadzić przy uwzględnieniu wymagań dotyczących ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).

Inwestycja nie powinna być uciążliwa dla otoczenia, nie może pogarszać warunków użytkowania nieruchomości sąsiednich (dojazdy, parkowanie, funkcje obiektu).

Uciążliwość inwestycji nie może wykraczać poza granice własnej działki oraz ograniczać inwestowania na sąsiednich działkach, a także negatywnie wpływać na środowisko.

Uzasadnienie

1. Stosownie do art. 61 ust 4 kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) w tut. Urzędzie wszczęto postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki w obrębie 18 Piecki, 16 Nawiady, 15 Mojłtyny, 21 Stare Kielbonki, 23 Zgon, gm. Piecki.
2. Po zapoznaniu się z wnioskiem Gminy Piecki z siedzibą w Urzędzie Gminy Piecki, ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki, w imieniu i na rzecz której działa Pan Józef Dobrowolski przedstawiciel Pracowni Projektowej „DOBROL” Józef Dobrowolski, ul. Wilczyńskiego 25C/25, 10-686 Olsztyn, z dnia 21.12.2009r., zgodnie z art. 53, ust.3, przeprowadzono analizę, o której jest mowa w § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 roku w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania terenu (Dz. U. Nr 164, poz. 1588). W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego jest możliwe.
3. **Do wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wnioskodawca dołączył Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia z dnia 11 grudnia 2009r. (znak: BKR. 7624-1-7/09), wydaną w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 z 2008r., poz. 1227 z późn. zm.). W toku ww postępowania organ prowadzący sprawę działając zgodnie z art. 64 ww ustawy wystąpił do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie o wydanie stosownych opinii. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w opinii z dnia 23.11.2009r. (znak: ZNS. 4316-100/2009) stwierdził, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, ponieważ jego realizacja przyczyni się do poprawy stanu sanitarnego wsi. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie w postanowieniu z dnia 17.11.2009r. (znak: RDOŚ-28-OON-6635-0011-214/09/jr) stwierdził, że przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, a tym samym nie widzi konieczności przeprowadzenia procedury oceny jego oddziaływania na środowisko.**
4. Projekt przedmiotowej decyzji sporządził zgodnie z art. 50, ust. 4 mgr inż. architekt Aleksander Wietrow, posiadający uprawnienia urbanistyczne nr 464/88 i będący członkiem Okręgowej Izby Urbanistów pod nr WA – 288.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określając istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie (art. 53, ust. 6 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

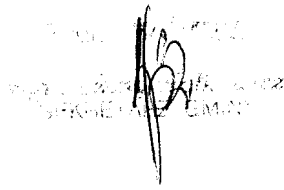
Informacje o decyzji umieszczono:

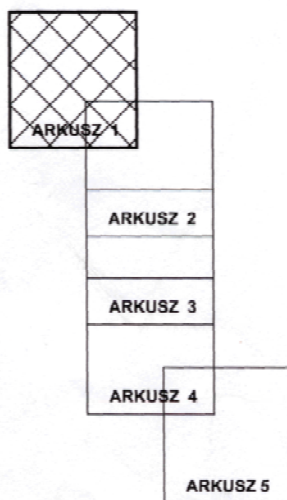
1. na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Piecki
2. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Piecki
3. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Nawiady
4. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Zgon
5. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Mojłtyny
6. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Stare Kielbonki
7. w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Piecki

zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie art.7 pkt 3) ustawy z dnia 16 listopada 2006r o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225 poz. 1635)

Decyzje otrzymują:

1. strony postępowania będące właścicielami i użytkownikami wieczystymi - wg. rozdzielnika
2. Gmina Piecki – pełnomocnik Józef Dobrowolski, przedstawiciel Pracowni Projektowej DobroL ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn
3. a/a





Załącznik do decyzji

Nr BKR 7336-33/09

z dnia 22.03.2010

Z up. WÓJTA

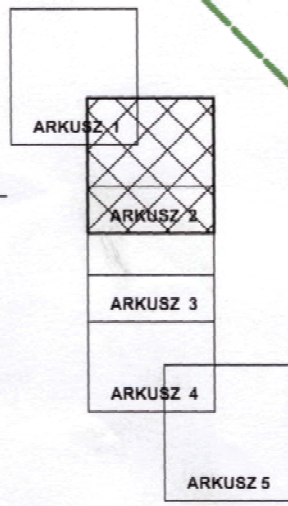
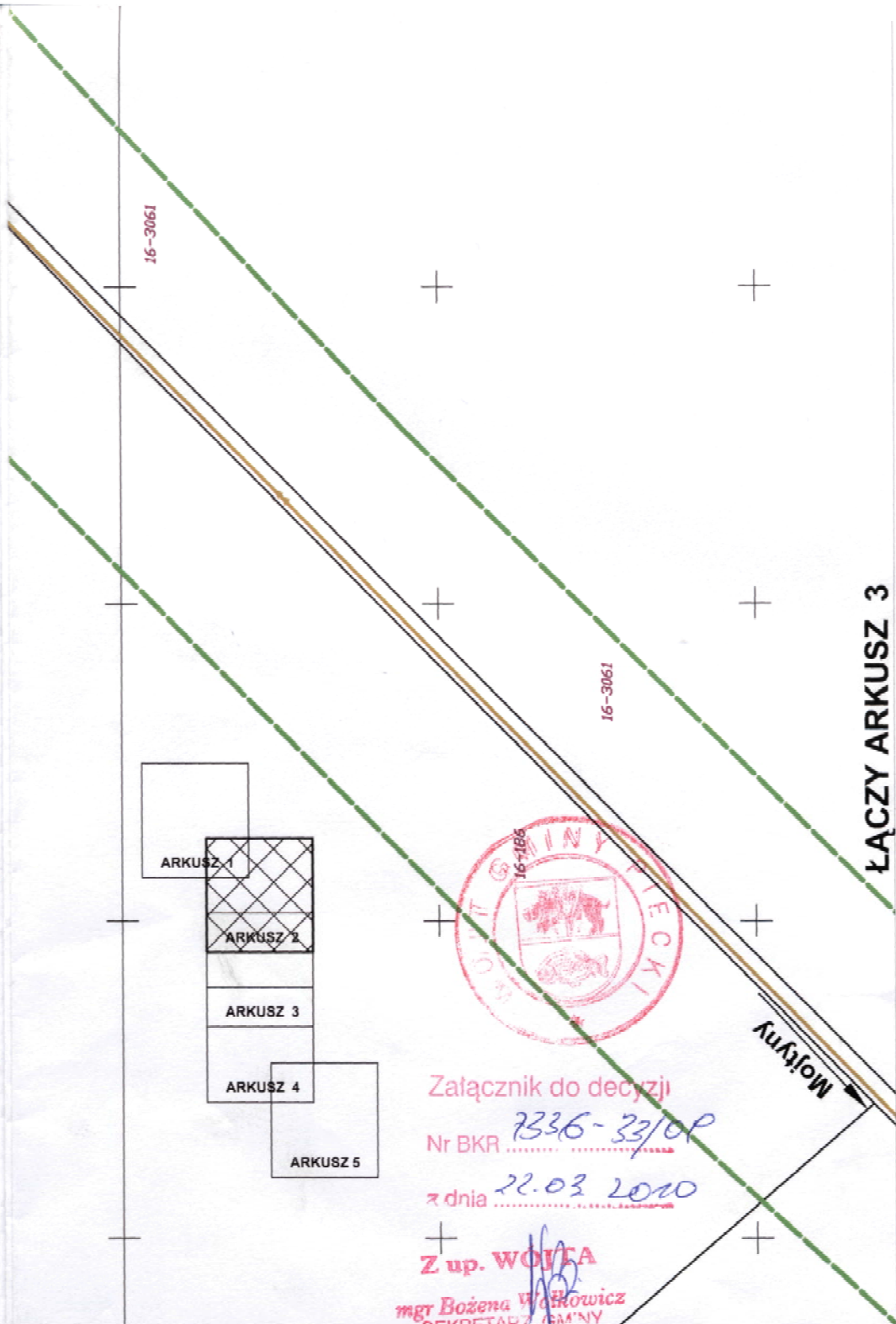
mgr *Bogdan Piłthowicz*
SENIORALNA GMINA

Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.

PIECKI

Pracownia Projektowa DobroL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
Miejscowość:	obręb Piecki gmina Piecki		Asystenci projektanta inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna - tranzyt		
Rysunek:	Projekt kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki		Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	

ARKUSZ 1

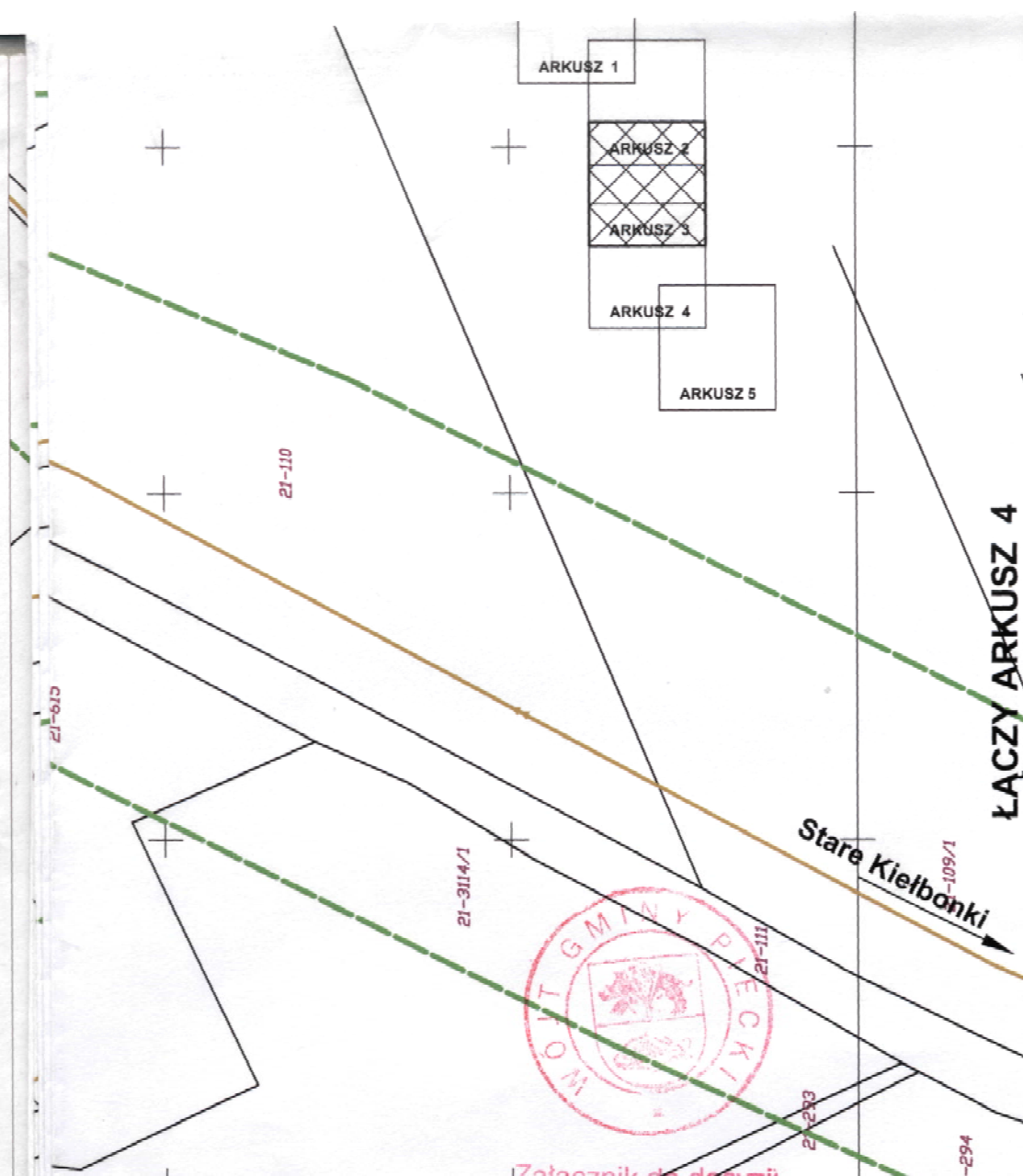


Załącznik do decyzji
 Nr BKR 7336-33/0P
 z dnia 22.03.2010
 Z up. WOJTA
 mgr Bożena Wolkowicz
 SEKRETARZ GMINY

Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Laszek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.

OBRĘB NAWAIDY, PIECKI

Pracownia Projektowa DobroL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
Miejscowość: obręb Nawiady i Piecki gmina Piecki	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski	
Obiekt: Kanalizacja sanitarna tłoczna - tranzyt	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>	
Rysunek: Projekt kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki		
Rys. nr: Branża: Sanitarna Data: wrzesień 2009 Skala: 1:2000		



Załącznik do decyzji

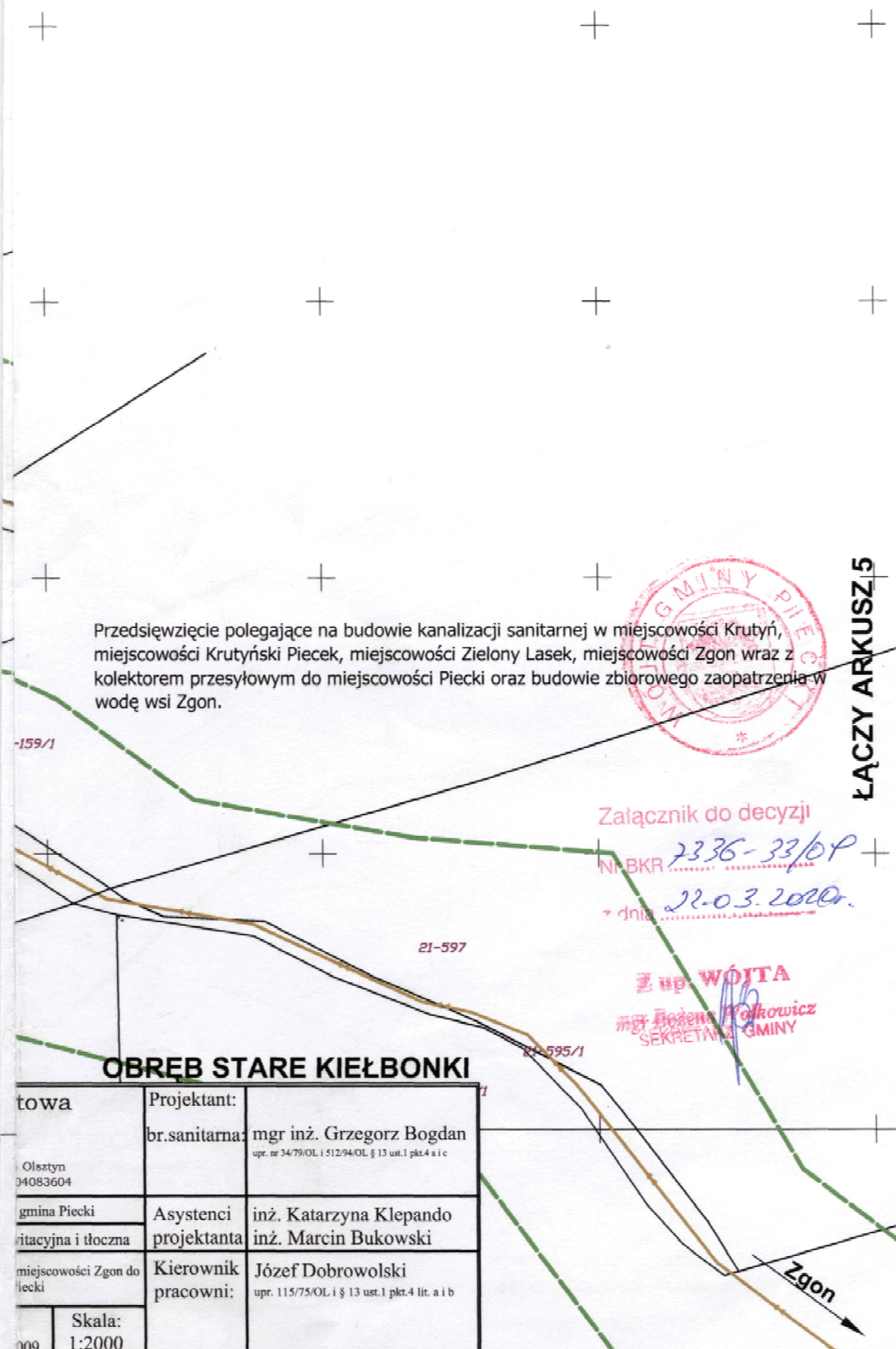
Nr BKR 7336-33/0P
z dnia 22.03.2010

Z up. WÓJTA
mgr Bożena Woźniak
SEKRETARZ GMINY

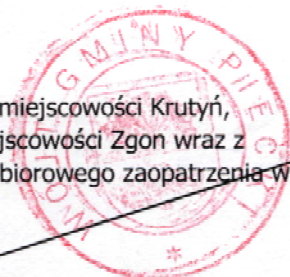
Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.

OBRĘB STARE KIELBONKI, MOJTNY, NAWAIDY

Pracownia Projektowa DobroL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust. 1 pkt. 4 a i c
Miejscowość:	Obręb Stare Kielbonki, Mojtyny i Nawaidy gmina Piecki	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b
Rysunek:	Projekt kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki	
Rys. nr:	Branża: Sanitarna Data: wrzesień 2009 Skala: 1:2000	



Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecok, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiornika zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.



ŁĄCZY ARKUSZ 5

Załącznik do decyzji

Nr BKR 7336-33/0P

z dnia 22-03-2020r.

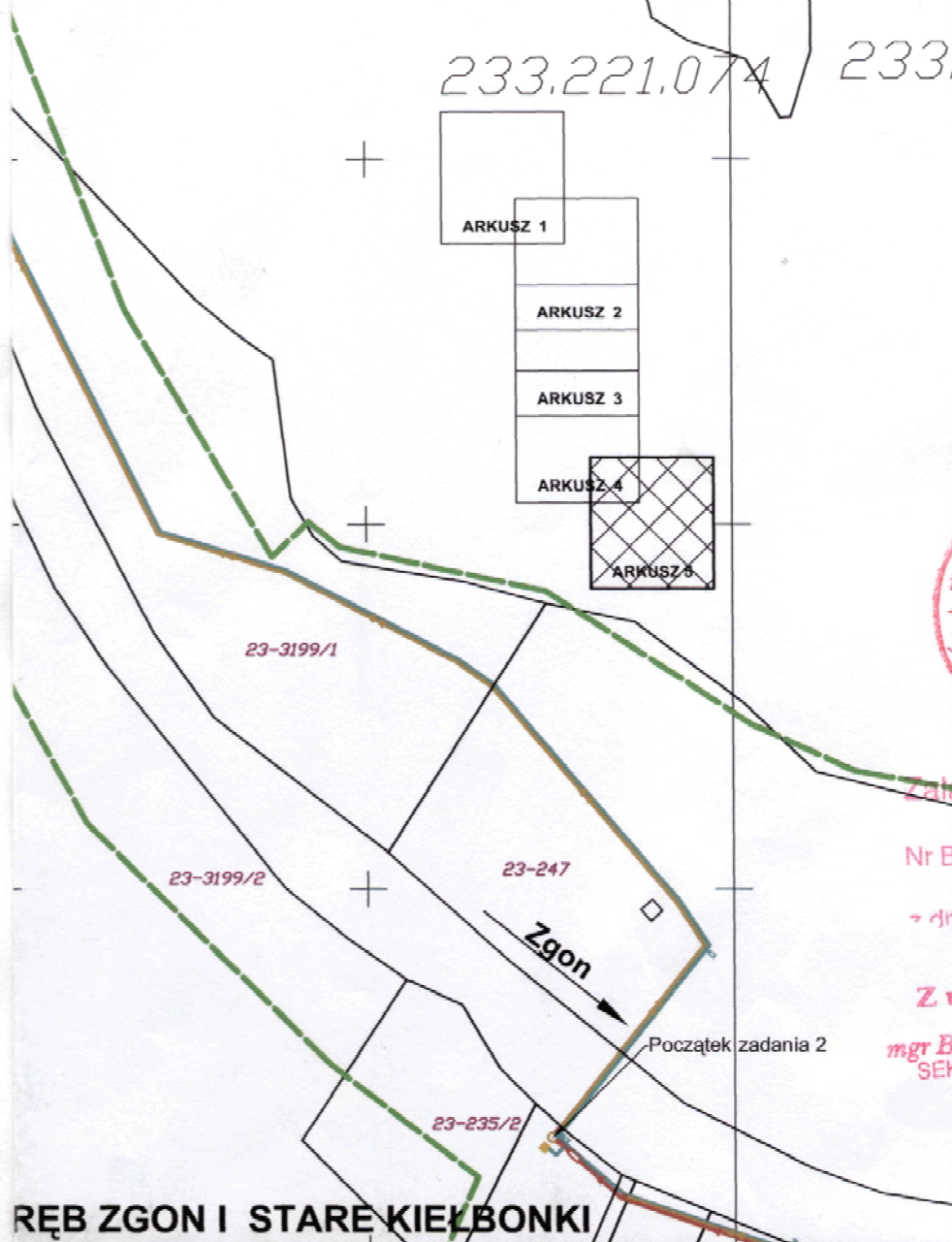
Z up. WOJTA

mgr Bożena Polkiewicz
SEKRETARZ GMINY

OBRĘB STARE KIELBONKI

Olsztyn 04083604	Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
	br. sanitarna:	
gmina Piecki	Asystenci projektanta	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
inwestycyjna i tłoczna	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
miejscowości Zgon do Piecki		
009	Skala: 1:2000	

zadanie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z punktem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.



Załącznik do decyzji
 Nr BKR 7336-33/0P
 z dnia 22-03-2010

Z up. WOJTA
 mgr Bożena Wollowicz
 SEKRETARZ GMINY

OBIEKT W OBRĘBIE ZGON I STARE KIELBONKI

Pracownia Projektowa Dobrol ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust. 1 pkt 4 a i c</small>
Obszar:	obręb Zgon i Stare Kielbonki gmina Piecki	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rodzaj:	Kanalizacja sanitarna tłoczna - tranzyt	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b</small>
Branża:	Sanitarna	Data: wrzesień 2009
Skala:	1:2000	

Piecki, dnia 11 grudnia 2009r

BKR.7624-1-7/09

DECYZJA

o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie art. 71 ust 2, art. 72, art. 75 ust 1 pkt 4 ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199 z 2008r poz. 1227 z późn. zm.), zwanej w dalszej części decyzji „ustawą”, oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst Dz.U. z 2000 roku Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 30.10.2009r (data wpływu 30.10.2009r) **Gminy Piecki z siedzibą ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki**, w imieniu i na rzecz której działa Pan Józef Dobrowolski - przedstawiciel Pracowni Projektowej *DobroL* ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn, o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na **budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecек, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon**, w ramach którego realizowane będą zadania:

- kanalizacja sanitarna od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki;
- sieć wodociągowa przesyłowa między Krutyńskim Pieckiem a miejscowością Zgon; sieć wodociągowa w miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarna z miejscowości Krutyński Piecек do miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarna w miejscowości Zgon;
- kanalizacja sanitarna w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecек, miejscowości Zielony Lasek wraz z rozbudową sieci wodociągowej w miejscowości Krutyński Piecек, Zielony Lasek;

, przewidywanego do realizacji na działkach nr ewidencyjny:

Obwód 11 Krutyń:

177/1; 177/2; 176/10; 176/11; 176/12; 176/7; 176/6; 178; 183; 184/2; 176/13; 176/14; 176/15; 176/16; 176/17; 176/18; 175; 174; 172/1; 172/2; 169; 170; 173; 171; 154; 155; 153/1; 152/2; 152/3; 151/1; 151/3; 151/4; 151/5; 224/1; 231; 232; 233; 234; 79; 77; 76; 227; 78/3; 78/4; 87; 86/1; 86/2; 90/1; 83/1; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 118; 119; 94; 97; 91; 95; 93; 117/3; 98; 100; 80/1; 73; 59; 60; 61; 62; 58/2; 55; 56; 52; 53; 54; 63/1; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 65/1; 64/4; 64/5; 64/6; 242; 29; 30; 39; 40; 38/5; 31/1; 235; 236; 34; 35; 237/1, 237/2; 238; 3083/8; 3083/9; 3084/2; 3100; 28/1; 28/4; 135; 136; 20/1; 20/2; 228/1; 228/2; 41; 46; 47; 243; 226; 132; 131/2; 130/2; 130/3; 129; 131/4; 104/1; 101; 105; 106; 127/1; 127/2; 126; 239; 124; 230; 122/5; 122/6; 120/5; 120/2; 152; 130/7; 229; 144/2; 145/2; 145/6; 146/3; 109; 90/2; 64/2; 58/1;

Obwód 12 Krutyński Piecек:

13; 14/4; 14/2; 15/6; 15/3; 15/4; 16; 125/1; 125/2; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 78/1; 43; 27/1; 28/1; 29; 30; 33; 34; 36/1; 37/1; 37/3; 128/2; 47/1; 127; 42/2; 42/5; 126/2; 56/5; 24/1; 25/3; 25/4; 88; 99/1; 101; 89/1; 89/2; 98/1; 116/16; 90; 92; 93; 91/2; 64; 118; 128/1; 3149/2; 7; 100; 124; 5/3; 106; 107/2; 3162/2; 104/1;

Obwód 23 Zgon:

256; 3181/1; 245/3; 3198/1; 80/1; 80/2; 85/28; 85/33; 83/1; 83/2; 85/9; 85/10; 78/1; 78/2; 77/2; 77/10; 85/18; 85/15; 85/11; 85/12; 85/13; 11; 12; 13; 14; 17; 18/1; 19/1; 20; 24; 25/2; 25/3; 25/4; 26; 27; 258; 29/2; 29/3; 29/4; 29/5; 30/5; 30/3; 30/4; 33;

34/1; 35/1; 35/4; 35/5; 35/6; 35/7; 30/6; 36/4; 36/5; 120/1; 120/3; 120/8; 120/9; 120/11; 120/12; 23; 22/4; 21/2; 21/1; 16; 15; 46; 52; 51/4; 53/1; 53/2; 51/2; 50/1; 49; 48/3; 48/5; 56/3; 56/6; 54/1; 54/2; 59; 203; 61; 62/1; 204/4; 204/5; 204/3; 198/3; 251; 248/7; 248/3; 248/6; 205/1; 206/1; 220/3; 220/5; 220/6; 220/7; 220/8; 220/9; 220/10; 259; 209; 213/5; 213/3; 213/6; 215/1; 192/3; 192/4; 193/4; 193/5; 216/8; 216/10; 216/20; 217/1; 211; 222/1; 214/2; 216/14; 216/17; 216/13; 216/15; 233/11; 233/10; 233/9; 233/8; 233/6; 233/3; 233/4; 233/2; 247; 3199/1; 3199/2; 255; 69; 1; 2; 3/7; 3/8; 5/2; 6/1; 7; 8; 76/2; 76/3; 76/4; 72/3; 72/2; 71/1; 71/2; 68/1; 70/1; 70/2; 86; 85/21; 85/22; 3/6; 233/1; 234/1; 234/3; 234/10; 235/3; 3182; 235/2; 181/1;

Obwód 21 Stare Kiełbonki:

3200/2; 611; 3184/2; 602; 3167/1; 595/1; 597; 59/1; 3168/1; 59/2; 66/1; 70/1; 71; 72; 90/1; 87; 88; 89; 96; 97; 100/1; 109/4; 109/1; 110; 116; 114/1; 118/1; 64; 63; 65; 423; 426/1; 426;

Obwód 21 Stare Kiełbonki (Wariant alternatywny):

58; 56/1; 55/2; 54/2; 53/4; 3185/3; 3184/1; 603

Obwód 15 Mojtyny:

3132/2; 175/12; 3132/1; 175/1; 178/1; 179; 196; 203; 204; 205; 207; 53/5; 53/4; 53/3; 52/1; 54; 55/4; 55/3; 56; 26/2; 21/1; 22/7; 57/1; 22/8; 3094/4; 22/1; 20; 18/14; 18/15; 17/8; 17/7; 17/5; 3094/2;

Obwód 16 Nawiady:

211; 180; 156; 175; 165; 3020; 373; 152/2; 372; 3078; 172; 3004;

Obwód 18 Piecki:

689/2; 517/3; 517/2; 341; 517/13; 516/3; 643/33; 645/23; 517/10;

o r z e k a m

stwierdzić brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon, w ramach którego realizowane będą zadania:

- kanalizacja sanitarna od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki;
- sieć wodociągowa przesyłowa między Krutyńskim Pieckiem a miejscowością Zgon; sieć wodociągowa w miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarna z miejscowości Krutyński Piecek do miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarna w miejscowości Zgon;
- kanalizacja sanitarna w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek wraz z rozbudową sieci wodociągowej w miejscowości Krutyński Piecek, Zielony Lasek;

,na działkach jak wyżej, realizowanego przez Gminę Piecki z siedzibą ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki.

Załącznikami do niniejszej decyzji są:

- Charakterystyka przedsięwzięcia - zał. nr 1,
- Karta Informacyjna Przedsięwzięcia - zał. nr 2

UZASADNIENIE

Gmina Piecki z siedzibą ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki, w imieniu i na rzecz której działa Pan Józef Dobrowolski - przedstawiciel Pracowni Projektowej *DobroL* ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn wystąpiła w dniu 30.10.2009r do Wójta Gminy Piecki o wydanie decyzji, o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony

Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.

Do wniosku załączono zgodnie z wymaganiami art. 74 ust. 1 „ustawy”:

1. Kartę informacyjną przedsięwzięcia,
2. Kopię map ewidencyjnych obejmujących przewidywany teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie,
3. Wypis z ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obszar, na który będzie ono oddziaływać.

Informacja o wniosku o wydanie decyzji umieszczona została pod numerem A7/2009 w publicznie dostępnym wykazie.

W trakcie prowadzonego postępowania stwierdzono iż:

- błędnie we wniosku podano nr działki 223/10 w m. Zgon. Właściwy nr działki to 233/10 - działka o nr 223/10 nie istnieje;
- podziałowi uległa działka nr 127 w obrębie Krutyń, z której powstały działki nr 127/1 i nr 127/2,
- podziałowi uległa działka 20 w obrębie Krutyń, z której powstały działki nr 20/1 i nr 20//2;
- podziałowi uległa działka nr 237 w obrębie Krutyń, z której powstały działki nr 237/1 i nr 237/2;
- podziałowi uległa działka nr 18/13 w obrębie Mojtyny, z której powstały działki nr 18/14 i nr 18/15.

Powyższe zmiany nie mają żadnego wpływu na merytoryczne rozstrzygnięcia, wobec czego zostały uwzględnione w sentencji decyzji.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 63 i 72a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573 z późn. zm.), w związku z art. 173 ust. 1 i ust.2 pkt. 2 „ustawy”, przedsięwzięcie uznane zostało za mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania stwierdza się w trybie art. 63 ust.1 „ustawy”. Ponadto planowana inwestycja położona jest na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „PUSZCZA PISKA”(kod obszaru PLB280008), który został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 229, poz. 2313) oraz częściowo na projektowanym specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” (kod obszaru PLH280013) i nie jest bezpośrednio związana z ich ochroną, wobec czego, pod kątem ochrony ww. obszarów należało również prowadzić analizę możliwości jej realizacji.

Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest, zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt. 4) „ustawy” Wójt Gminy Piecki.

Działając w oparciu o art. 64 ust. 1 pkt 1) i pkt 2) „ustawy”, organ prowadzący sprawę wystąpił pismami z dnia 02.11.2009r, o wydanie stosownych opinii odpowiednio do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie po przeanalizowaniu dokumentów, a w szczególności *Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia*, w której inwestor zawarł informacje wynikające z wykonanej inwentaryzacji siedlisk oraz inwentaryzacji faunistycznej terenu wokół planowanego przebiegu kanalizacji uznał, że oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko i obszar Natura 2000 oraz Mazurski Park Krajobrazowy ograniczone będzie do najbliższego otoczenia inwestycji liniowej i czasowo do terminu prowadzenia robót. Wobec powyższego, postanowieniem znak RDOŚ-28-OON-6635-0011-214/09/jr z dnia 17.11.2009r stwierdził: „...iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków, dla ochrony których wyznaczono obszar

specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Puszcza Piska (kod obszaru PLB280008)", oraz uznał brak obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w opinii z dnia 23.11.2009r znak ZNS.4316-100/2009 stwierdził, że „...dla w/w przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.”, ponieważ jego realizacja przyczyni się do poprawy stanu sanitarnego, a ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko może wystąpić w niewielkim zakresie w fazie wykonywania robót.

Organ prowadzący postępowanie po zapoznaniu się z ww. opiniami przeanalizował szczegółowe uwarunkowania wymienione w art. 63 ust.1 „ustawy” i stwierdził że:

pkt. 1)

a) realizacja planowanego przedsięwzięcia nie jest związana z trwałym zajmowaniem nowych terenów. Zgodnie z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia przewiduje się budowę kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej o łącznej długości ok. 41,7km, oraz sieci wodociągowej o dł. ok. 8,8 km, których jedynymi elementami wystającymi ponad powierzchnię terenu będą studnie rewizyjne i przepompownie ścieków. Jest to inwestycja liniowa, stanowiąca podziemne uzbrojenie terenu, wobec czego zajęcie powierzchni działek wystąpi głównie w okresie realizacji. W chwili obecnej teren, na którym będzie realizowana inwestycja stanowią:

- na terenach zabudowanych - indywidualne posesje, ogrody, tereny zielone, drogi lokalne, place o nawierzchni gruntowej;
- na terenach niezabudowanych - tereny zalesione, pola uprawne, grunty rolne, nieużytki

Projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej będzie zajmowała pas terenu wynikający z konieczności wykonania robót ziemnych. Będzie to pas o szerokości:

- średnio ok. 4,0m - dla robót ziemnych wykonywanych ręcznie lub wykopów umocnionych do głębokości 2,0 m;
- od 7,0 m do 9,0 m - dla robót ziemnych wykonywanych mechanicznie bez umocnienia tzw. szerokoprzestrzennych ,

Po zakończeniu inwestycji zajęty dla celów eksploatacyjnych będzie pas o szerokości 2,0 m po obu stronach rurociągów i kanałów.

Prowadzone prace ziemne nie będą trwale zniekształcać rzeźby terenu, ponieważ projektuje się przywrócenie terenu, dróg, powierzchni działek do pierwotnego poziomu i stanu technicznego.

Nie przewiduje się wycinki drzew, a w przypadku trudnych kolizji z istniejącym drzewostanem, dopuszcza się możliwość przekroczenia drzew metodami bezwypokowymi - np. przewiertu sterowanego, na odpowiednich głębokościach poniżej systemu korzeniowego.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia zniszczenie szaty roślinnej ograniczy się do wąskiej kilkumetrowej strefy najbliższego otoczenia inwestycji liniowej i będzie miało charakter krótkoterminowy, gdyż w większości wypadków roślinność będzie mogła powrócić do stanu pierwotnego.

Jedynie pod główne i lokalne przepompownie ścieków przewiduje się trwałe zajęcie terenu, jednak będzie to minimalna powierzchnia w stosunku do skali całej inwestycji.

Przyjęte rozwiązania technologiczne pozwalają na skuteczną ochronę środowiska. Rurociągi grawitacyjne z rur PVC PE lub PP oraz rurociągi tłoczne z PE łączone na zgrzew gwarantują wysoką szczelność kanalizacji oraz projektowanej sieci wodociągowej. Szczelne będą również studzienki rewizyjne z betonu lub tworzywa sztucznego. Konstrukcja tłoczni i przepompowni ścieków zapewnia ich szczelność wobec czego nie stanowią zagrożenia sanitarnego. Jedynie w czasie realizacji konieczne jest czasowe zajęcie terenu dla przeprowadzenia prac budowlanych i w tym czasie przedsięwzięcie może być

uciażliwe dla otoczenia czyli dla środowiska i ludzi. Sprowadzi się ono głównie do hałasu, drgań i pylenia związanego z pracą maszyn (konieczność wykonania wykopów, przecisków, zagęszczeń). Będzie to jednak oddziaływanie lokalne i krótkoterminowe. Długoterminowe oddziaływanie związane będzie z fazą eksploatacji i charakteryzować się będzie minimalnym wykorzystaniem zasobów oraz minimalną emisją wynikającą z bieżącej konserwacji i eksploatacji sieci i zainstalowanych urządzeń. Duża część prac prowadzona będzie na terenie zurbanizowanym, wobec czego nie wpłyną one negatywnie na obszar Natura 2000.

Reasumując, biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia oraz wielkość zajmowanego terenu, nie wymaga ono prowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

b) ponieważ brak jest na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, przedsięwzięć technologicznie powiązanych z planowanym, nie istnieje niebezpieczeństwo kumulowania się oddziaływań. Powiązanie technologiczne planowanego przedsięwzięcia poprzez istniejącą sieć kanalizacyjną z oczyszczalnią ścieków w Pieckach ma wpływ na bilans ścieków dopływających do niej i został uwzględniony w planach jej modernizacji,

c) zasoby naturalne w minimalnym zakresie będą wykorzystane w okresie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia. W trakcie realizacji będą to: kruszywa potrzebne w trakcie budowy, woda do płukania sieci i przeprowadzania prób szczelności oraz paliwa do napędu maszyn budowlanych. Wielkość ich wykorzystania z racji skali przedsięwzięcia jest mało istotna z punktu widzenia ochrony środowiska, a samo wykorzystanie krótkoterminowe. W trakcie eksploatacji zużywana będzie woda do płukania sieci oraz energia elektryczna do napędzania pomp - pobór energii na potrzeby pracy tłoczni i przepompowni ścieków wyniesie ok. 100 KW mocy zainstalowanej. Nie są to znaczne ilości, które mogą wymagać pogłębionej analizy poprzez prowadzenie postępowania ocenowego.

d) emisje i uciążliwości mogą wystąpić w fazie realizacji i związane będą z pracą maszyn, czasowym zajęciem nieruchomości itp. Będzie to hałas, wibracje, pylenie związane z procesem budowlanym. Ponieważ budowa kanalizacji jest przedsięwzięciem typowym, zwłaszcza dla terenów zurbanizowanych, można przyjąć, że uciążliwość w tej fazie nie będzie większa niż standardowo dla tego typu zadań, będzie to oddziaływanie krótkoterminowe, więc nie wymagające tym samym pogłębionej analizy. W fazie eksploatacji, z uwagi na wysoką niezawodność pracy systemów kanalizacji nie przewiduje się znaczącego wystąpienia uciążliwych emisji i innych uciążliwości. Będą to sporadyczne oddziaływania związane z usuwaniem ewentualnych awarii, których prawdopodobieństwo występowania jest niskie. Zminimalizowane one zostały również poprzez przyjęcie w miarę możliwości terenowych, jako rozwiązania podstawowego, kanalizacji grawitacyjnej (tereny zurbanizowane). Ograniczone zostanie przez to oddziaływanie akustyczne wynikające z przepompowywania ścieków przez przepompownie, oraz emisja szkodliwych, złośliwych gazów powstających w ich zasobnikach. Analiza powyższa nie wskazuje aby konieczne było przeprowadzenie dla przedsięwzięcia oceny jego oddziaływania na środowisko.

e) budowa kanalizacji sanitarnej nie jest przedsięwzięciem objętym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, wobec czego uwarunkowanie to nie ma zastosowania przy ocenie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

pkt. 2)

Przy ocenie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko nie mają zastosowania uwarunkowania wymienione w art. 63 pkt. 2) lit. b), f), g), j), „ustawy”, gdyż żadne z nich nie występują na obszarze realizacji przedsięwzięcia.

Formami ochrony przyrody występującymi na terenie planowanej inwestycji są:

- obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Piska” (kod obszaru PLB280008), który został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2312, z późn. zm.);
- częściowo projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” (kod obszaru PLH280013);
- częściowo Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód wprowadzony rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 52, poz. 725), na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 158 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3109);
- częściowo Mazurski Park Krajobrazowy, na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 stycznia 2006 r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 20, poz. 506).

W celu zdefiniowania zagrożeń dla ww. obszarów, jak wynika z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia (KIP), inwestor zlecił wykonanie inwentaryzacji występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt. Opracowanie zostało wykonane w zakresie potencjalnego wpływu na szatę roślinną przez dr Włodzimierza Pisarka, a w zakresie potencjalnego wpływu na ptaki oraz gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej przez dr Roberta Krupę. Streszczenie badań zostało omówione pkt. 2 KIP, a na ich podstawie zdefiniowane zostały rozwiązania chroniące środowisko (pkt. 6 KIP) tj.:

- z uwagi na ochronę stanowisk lęgowych jarzabka i dzięcioła czarnego prace na odcinku leśnym przebiegającym drogą z Krutyńskiego Piecka do Zgonu na terenie oddziałów 148, 149, 162, 163 i 181 powinny być przeprowadzone poza terminem lęgów wymienionych gatunków, tj. poza okresem od 1.III. do 30.VII;
- wykopy powinny być wykonywane sukcesywnie i jak najszybciej zasypywane, aby na noc pozostawała możliwie mała powierzchnia otwartych wykopów (zwłaszcza w pobliżu zbiorników wodnych i terenów podmokłych);
- materiał ziemny z prowadzonych wykopów nie będzie składany u podnóży pni drzew, aby uniknąć zasypywania szyi korzeniowej;
- w pobliżu drzew i krzewów wykopy winne być wykonywane ręcznie;
- drzewa w bezpośrednim sąsiedztwie pracującego sprzętu powinny być zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem przez zastosowanie odpowiednich osłon;
- na odcinku przebiegającym w sąsiedztwie rezerwatu „Królewska Sosna”, aby uniknąć negatywnego oddziaływania na występujące w nim cenne siedliska przyrodnicze i gatunki roślin, sieć zostanie wykonany metodą przecisku sterowanego. Podobne rozwiązanie zastosowane zostanie przy przekraczaniu rzek, kanałów i dróg.

O ewentualnym oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, a w szczególności na obszar Natura 2000 wypowiedział się Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie w postanowieniu znak RDOŚ-28-OON-6635-0011-214/09/jr z dnia 17.11.2009r, który po analizie KIP i mając powyższe rozwiązania chroniące środowisko na uwadze stwierdził, że przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, a tym samym nie widzi konieczności przeprowadzenia procedury oceny jego oddziaływania na środowisko. Powyższe stanowisko podziela Wójt Gminy Piecki. Na trasie planowanej realizacji przedsięwzięcia występują miejscowo obszary, które można zaliczyć do wymienionych w art. 63 pkt. 2) lit. a) „ustawy”.

Oddziaływanie na zaliczone do cennych przyrodniczo (okolice rezerwatu „Królewska Sosna”), zostanie zminimalizowane poprzez wykonywanie prac metoda przecisku sterowanego.

Prace na terenach leśnych prowadzone będą w pasie istniejących dróg leśnych, i projektuje się je mając na uwadze całkowite zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń. Nie przewiduje się wycinki drzew. W przypadku trudnych kolizji z istniejącym drzewostanem, dopuszcza się możliwość przekroczenia drzew metodami bezwykopowymi - np. przewiertu sterowanego, na odpowiednich głębokościach poniżej systemu korzeniowego.

Uwarunkowanie, wymienione w pkt. h), mimo że występuje, nie jest istotne. Teren realizacji zadania obejmuje min. obszar wsi Krutyń, Krutyński Piecok, Zielony Lasek, Zgon. Tereny wsi Krutyń i częściowo wsi Zgon można zaliczyć do mocno zurbanizowanych. Przedsięwzięcie ma na celu podniesienie min. standardów życia mieszkańców, a występujące oddziaływania będą krótkookresowe, występować będą w trakcie realizacji zadania, a ich uciążliwość dla środowiska i ludzi nie będzie większa niż dla tego typu inwestycji.

pkt. 3)

Oddziaływania przedsięwzięcia w fazie realizacji oraz eksploatacji będą się ograniczały tylko do mieszkańców oraz turystów przebywających w ww. wsi i do nielicznych osób zamieszkujących wieś Piecki w rejonie włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej. W fazie realizacji będą to krótkotrwałe oddziaływania negatywne, wynikające z prowadzonych prac budowlanych. Oddziaływanie w fazie eksploatacji należy uznać za pozytywne, gdyż kanalizacja sanitarna poprawi stan sanitarny wsi. Oddziaływania negatywne związane z usuwaniem ewentualnych awarii będą krótkotrwałe i występujące sporadycznie. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest minimalne. Ponieważ faza likwidacji może polegać tylko na zaprzestaniu eksploatacji sieci (bez jej fizycznej likwidacji) nie podlega ona rozważaniu.

Przedsięwzięcie ze względu na oddalenie od granic państwa nie jest źródłem oddziaływania transgranicznego wobec czego powyższe uwarunkowanie nie ma zastosowania w sprawie.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia wybudowana zostanie kanalizacja sanitarna, która odprowadzać będzie ścieki do oczyszczalni zlokalizowanej w m. Piecki. Istniejąca kanalizacja sanitarna oraz system pompowni dostosowany jest do przyjęcia dodatkowej ilości ścieków. Planowana modernizacja oczyszczalni zapewni w okresie perspektywicznym właściwe parametry oczyszczonych ścieków. Wobec powyższego należy stwierdzić, iż nie wystąpią negatywne oddziaływania na środowisko wynikające z obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej realizowanym przedsięwzięciem. Będzie ono minimalne w stosunku do oddziaływania już istniejącego wynikającego z eksploatacji istniejącej infrastruktury. Oczywiście jest występowanie oddziaływań w fazie realizacji przedsięwzięcia, co wyżej już zostało omówione, jednak będą to oddziaływania krótkotrwałe, nie powtarzające się i odwracalne. Prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań w fazie eksploatacji jest bardzo małe (usuwanie ewentualnych awarii i prace eksploatacyjne), a jeżeli już wystąpią (awarie) to będą one krótkoterminowe i odwracalne. Według organu orzekającego wpływ tych uwarunkowań, biorąc pod uwagę uwarunkowania wymienione w pkt. 1) i 2), nie wymaga pogłębionej analizy poprzez przeprowadzenie postępowania oceny oddziaływania na środowisko

Na podstawie powyższych analiz, postanowieniem znak BKR.7624-1-7/09 z dnia 01.12.2009r tutejszy organ stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia.

Wobec powyższego orzeczono jak na wstępie.

Pouczenie

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 72 ust.1 „ustawy”.

Wniosek ten powinien być złożony w terminie 4 lat od dnia, w którym niniejsza decyzja stała się ostateczna.

Termin ten może ulec wydłużeniu o dwa lata, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Do zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stosuje się odpowiednio przepisy o wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Informacja o niniejszej decyzji podlega ujawnieniu w publicznie dostępnym wykazie danych.

Od decyzji niniejszej służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Obwieszczenie o wydaniu
decyzji zgodnie z art.74 ust.3
„ustawy” umieszczono:

1. na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Piecki
2. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Krutyń
3. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Krutyński Piecek
4. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Zgon
5. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Stare Kielbonki
6. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Mojtyń
7. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Cierzpięty
8. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Nawłady
9. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Piecki
10. w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Piecki

*zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie
art.7 pkt 3) ustawy z dnia 16 listopada 2006r
o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225 poz. 1635)*

Decyzję otrzymują:

1. Gmina Piecki - pełnomocnik Józef Dobrowolski,
przedstawiciel Pracowni Projektowej DobroL
ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn
2. aa

Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
ul. Królewiecka 60B 11-700 Mrągowo
2. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Al. M.J. Piłsudskiego 7/9 10-575 Olsztyn

MH



Z up. WÓJTA
mgr Bożena Wątkowicz
SEKRETARZ GMINY

Załącznik nr 1 do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
nr BKR.7624-1-7/09 z dnia 11.12.2009r

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Planowana inwestycja, która jest inwestycją celu publicznego jest inwestycją liniową i polegać będzie na:

- budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz tłocznej w miejscowościach: Krutyń, Krutyński Piecек, Zielony Lasek, Zgon oraz budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej przesyłowej pomiędzy miejscowościami Krutyński Piecек - Zgon oraz Zgon - Piecki, odprowadzającej ścieki bytowo-gospodarcze z istniejącej i projektowanej zabudowy, zlokalizowanej na terenie inwestycji, wraz z doprowadzeniem ścieków za pośrednictwem kanałów objętych projektem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków w miejscowości Piecki;
- budowie sieci wodociągowej w miejscowości Zgon oraz budowie sieci wodociągowej przesyłowej pomiędzy miejscowościami Krutyński Piecек i Zgon, doprowadzającej wodę z miejscowości Krutyński Piecек do miejscowości Zgon oraz rozbudowie sieci wodociągowej w m. Krutyński Piecек i Zielony Lasek (wykonanie brakujących odcinków sieci i przyłączy).

Przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na działkach:

Obręb 11 Krutyń:

177/1; 177/2; 176/10; 176/11; 176/12; 176/7; 176/6; 178; 183; 184/2; 176/13; 176/14; 176/15; 176/16; 176/17; 176/18; 175; 174; 172/1; 172/2; 169; 170; 173; 171; 154; 155; 153/1; 152/2; 152/3; 151/1; 151/3; 151/4; 151/5; 224/1; 231; 232; 233; 234; 79; 77; 76; 227; 78/3; 78/4; 87; 86/1; 86/2; 90/1; 83/1; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 118; 119; 94; 97; 91; 95; 93; 117/3; 98; 100; 80/1; 73; 59; 60; 61; 62; 58/2; 55; 56; 52; 53; 54; 63/1; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 65/1; 64/4; 64/5; 64/6; 242; 29; 30; 39; 40; 38/5; 31/1; 235; 236; 34; 35; 237; 238; 3083/8; 3083/9; 3084/2; 3100; 28/1; 28/4; 135; 136; 20; 228/1; 228/2; 41; 46; 47; 243; 226; 132; 131/2; 130/2; 130/3; 129; 131/4; 104/1; 101; 105; 106; 127; 126; 239; 124; 230; 122/5; 122/6; 120/5; 120/2; 152; 130/7; 229; 144/2; 145/2; 145/6; 146/3; 109; 90/2; 64/2; 58/1;

Obręb 12 Krutyński Piecек:

13; 14/4; 14/2; 15/6; 15/3; 15/4; 16; 125/1; 125/2; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 78/1; 43; 27/1; 28/1; 29; 30; 33; 34; 36/1; 37/1; 37/3; 128/2; 47/1; 127; 42/2; 42/5; 126/2; 56/5; 24/1; 25/3; 25/4; 88; 99/1; 101; 89/1; 89/2; 98/1; 116/16; 90; 92; 93; 91/2; 64; 118; 128/1; 3149/2; 7; 100; 124; 5/3; 106; 107/2; 3162/2; 104/1;

Obręb 23 Zgon:

256; 3181/1; 245/3; 3198/1; 80/1; 80/2; 85/28; 85/33; 83/1; 83/2; 85/9; 85/10; 78/1; 78/2; 77/2; 77/10; 85/18; 85/15; 85/11; 85/12; 85/13; 11; 12; 13; 14; 17; 18/1; 19/1; 20; 24; 25/2; 25/3; 25/4; 26; 27; 258; 29/2; 29/3; 29/4; 29/5; 30/5; 30/3; 30/4; 33; 34/1; 35/1; 35/4; 35/5; 35/6; 35/7; 30/6; 36/4; 36/5; 120/1; 120/3; 120/8; 120/9; 120/11; 120/12; 23; 22/4; 21/2; 21/1; 16; 15; 46; 52; 51/4; 53/1; 53/2; 51/2; 50/1; 49; 48/3; 48/5; 56/3; 56/6; 54/1; 54/2; 59; 203; 61; 62/1; 204/4; 204/5; 204/3; 198/3; 251; 248/7; 248/3; 248/6; 205/1; 206/1; 220/3; 220/5; 220/6; 220/7; 220/8; 220/9; 220/10; 259; 209; 213/5; 213/3; 213/6; 215/1; 192/3; 192/4; 193/4; 193/5; 216/8; 216/10; 216/20; 217/1; 211; 222/1; 214/2; 216/14; 216/17; 216/13; 216/15; 233/11; 223/10; 233/9; 233/8; 233/6; 233/3; 233/4; 233/2; 247; 3199/1; 3199/2; 255; 69; 1; 2; 3/7; 3/8; 5/2; 6/1; 7; 8; 76/2; 76/3; 76/4; 72/3; 72/2; 71/1; 71/2; 68/1; 70/1; 70/2; 86; 85/21; 85/22; 3/6; 233/1; 234/1; 234/3; 234/10; 235/3; 3182; 235/2; 181/1;

Obręb 21 Stare Kiełbonki:

3200/2; 611; 3184/2; 602; 3167/1; 595/1; 597; 59/1; 3168/1; 59/2; 66/1; 70/1; 71; 72; 90/1; 87; 88; 89; 96; 97; 100/1; 109/4; 109/1; 110; 116; 114/1; 118/1; 64; 63; 65; 423; 426/1; 426;

Obręb 21 Stare Kiełbonki (Wariant alternatywny):

58; 56/1; 55/2; 54/2; 53/4; 3185/3; 3184/1; 603

Obręb 15 Mojtyny:

3132/2; 175/12; 3132/1; 175/1; 178/1; 179; 196; 203; 204; 205; 207; 53/5; 53/4; 53/3; 52/1; 54; 55/4; 55/3; 56; 26/2; 21/1; 22/7; 57/1; 22/8; 3094/4; 22/1; 20; 18/13; 17/8; 17/7; 17/5; 3094/2;

Obręb 16 Nawiady:

211; 180; 156; 175; 165; 3020; 373; 152/2; 372; 3078; 172; 3004;

Obręb 18 Piecki:

689/2; 517/3; 517/2; 341; 517/13; 516/3; 643/33; 645/23; 517/10;

Podstawowe parametry techniczne przedsięwzięcia:

- długość projektowanych rurociągów kanalizacyjnych ok. 41,7km w tym:
 - kanalizacja sanitarna grawitacyjna ok. 10,7km
 - kanalizacja sanitarna tłoczna ok. 22.1km
- długość projektowanej sieci wodociągowej ok. 8,8 km

Projektowane rozwiązanie zakłada budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w zabudowie zwartej, do której włączone zostaną przyłącza budynków mieszkalnych. W miejscach najniżej położonych zlokalizowane zostały przepompownie ścieków. Ścieki do przepompowni doprowadzane będą kanałami grawitacyjnymi. Z przepompowni ścieki przetłaczane będą do innej najbliższej zlewni cząstkowej, bądź do głównego rurociągu tłoczego doprowadzającego ścieki do oczyszczalni. Dla zabudowy mieszkalnej kolonijnej lub pojedynczych gospodarstw przewiduje się budowę kanalizacji ciśnieniowej z przydomowymi przepompowniami ścieków.

Do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych zaprojektowano:

- kanalizację sanitarną grawitacyjną, wykonaną z kanalizacyjnych rur tworzywowych PVC łączonych na kielich uszczelniony uszczelką gumową, lub z rur tworzywowych PE zgrzewanych (dopuszczalnie z tworzywowych rur PP), wraz ze szczelnymi studniami rewizyjnymi z prefabrykowanych elementów betonowych lub tworzyw sztucznych;
- kanalizację sanitarną tłoczną, wykonaną z kanalizacyjnych rur tworzywowych PE, łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe;
- główne przepompownie ścieków w technologii tłoczni, wyposażone w dwie naprzemiennie pracujące suche pompy, z systemem filtracji / separacji części stałych zawartych w ściekach, sterowane automatycznie z monitoringiem stanów awaryjnych;
- zbiornikowe przepompownie ścieków wyposażone w 2 naprzemiennie pracujące rozdrabniające pompy zatapialne, sterowane automatycznie z monitoringiem stanów awaryjnych;
- zbiornikowe przydomowe przepompownie ścieków wyposażone w pompy zatapialne z wirnikiem kanałowym lub z nożem tnącym (dla pomp mniejszej mocy) w technologii bezskratkowej, sterowane automatycznie, z monitoringiem stanów awaryjnych.

W chwili obecnej teren, na którym będzie realizowana inwestycja stanowią:

- na terenach zabudowanych - indywidualne posesje, ogrody, tereny zielone, drogi lokalne, place o nawierzchni gruntowej;
- na terenach niezabudowanych - tereny zalesione, pola uprawne, grunty rolne, nieużytki

Projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej będzie zajmowała pas terenu wynikający z konieczności wykonania robót ziemnych.

Technologia robót przewiduje:

- wykonanie wykopów mechanicznych bez umocnienia ścian,
- ręcznych i mechanicznych umocnionych,
- w miejscach przeszkód terenowych oraz cennych przyrodniczo wykonanie przecisków sterowanych horyzontalnych.

Rozwiązania chroniące środowisko w przyjętym wariantcie:

- z uwagi na ochronę stanowisk lęgowych jarzabka i dzięcioła czarnego prace na odcinku leśnym przebiegającym drogą z Krutyńskiego Piecka do Zgonu na terenie oddziałów 148, 149, 162, 163 i 181 powinny być przeprowadzone poza terminem lęgów wymienionych gatunków, tj. poza okresem od 1.III. do 30.VII;
- wykopy powinny być wykonywane sukcesywnie i jak najszybciej zasypywane, aby na noc pozostawała możliwie mała powierzchnia otwartych wykopów (zwłaszcza w pobliżu zbiorników wodnych i terenów podmokłych);
- materiał ziemny z prowadzonych wykopów nie będzie składany u podnóży pni drzew, aby uniknąć zasypywania szyi korzeniowej;
- w pobliżu drzew i krzewów wykopy winne być wykonywane ręcznie;

- drzewa w bezpośrednim sąsiedztwie pracującego sprzętu powinny być zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem przez zastosowanie odpowiednich osłon;
- na odcinku przebiegającym w sąsiedztwie rezerwatu „Królewska Sosna”, aby uniknąć negatywnego oddziaływania na występujące w nim cenne siedliska przyrodnicze i gatunki roślin, sieć zostanie wykonany metodą przecisku sterowanego. Podobne rozwiązanie zastosowane zostanie przy przekraczaniu rzek, kanałów i dróg.

Przedsięwzięcie nie będzie, ze względu na położenie w znacznej odległości od granicy państwa oraz jego skalę źródłem oddziaływania transgranicznego.

Formami ochrony przyrody występującymi na terenie planowanej inwestycji są:

- obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Piska” (kod obszaru PLB280008), który został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2312, z późn. zm.);
- częściowo projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” (kod obszaru PLH280013);
- częściowo Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód wprowadzony rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 52, poz. 725), na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 158 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3109);
- częściowo Mazurski Park Krajobrazowy, na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 stycznia 2006 r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 20, poz. 506).

MH



Z up. WÓJTA
mgr Bożena Wołkiewicz
SEKRETARZ GMINY

- na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Piska” (kod obszaru PLB280008), który został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2312, z późn. zm.);
- częściowo na projektowanym specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” (kod obszaru PLH280013);
- częściowo na Obszarze Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód wprowadzonym rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 52, poz. 725), na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 158 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3109);
- częściowo na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego, na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 stycznia 2006 r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 20, poz. 506).



DobroL PRACOWNIA
PROJEKTOWA
Józef Dobrowolski
10-686 Olsztyn, ul. Wilczyńskiego 25c/25
tel./fax 089 533 60 40, kom. 0 604 083 604
Regon 004459592, NIP 739-010-33-48

Z up. WÓJTA
mgr Bożena Polkiewicz
SEKRETARZ GMINY



DobroL PROJEKTOWA
Józef Dobrowoński
10-686 Olsztyn, ul. Wilczyńskiego 25c/25
tel./fax 089 533 30 40, kom. 0 604 083 604
Regon 004459592, NIP 739-010-33-48

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon, w ramach którego realizowane będą zadania:

- *kanalizacja sanitarne od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki;*
- *sieć wodociągowa przesyłowa między Krutyńskim Pieckiem a miejscowością Zgon; sieć wodociągowa w miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarne z miejscowości Krutyński Piecek do miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarne w miejscowości Zgon;*
- *kanalizacja sanitarne w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek wraz z rozbudową sieci wodociągowej w miejscowości Krutyński Piecek, Zielony Lasek;*

gmina Piecki

Inwestor: Gmina Piecki;
11-710 Piecki;
ul. Zwycięstwa 34

OLSZTYN, wrzesień 2009r.

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie jest częścią ogólnego planu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w gminie Piecki. Inwestycja ta polega na:

- budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz tłocznej w miejscowościach: Krutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek, Zgon oraz budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej przesyłowej pomiędzy miejscowościami Krutyński Piecek – Zgon oraz Zgon – Piecki, odprowadzającej ścieki bytowo-gospodarcze z istniejącej i projektowanej zabudowy, zlokalizowanej na terenie inwestycji, wraz z doprowadzeniem ścieków za pośrednictwem kanałów objętych projektem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków w miejscowości Piecki;
- budowie sieci wodociągowej w miejscowości Zgon oraz budowie sieci wodociągowej przesyłowej pomiędzy miejscowościami Krutyński Piecek i Zgon, doprowadzającej wodę z miejscowości Krutyński Piecek do miejscowości Zgon.

Rozpatrywany teren położony jest w południowo-zachodniej części gminy Piecki, powiat mragowski, województwo warmińsko-mazurskie. Obszar przewidziany do skanalizowania i zwodociągowania w ramach przedsięwzięcia to miejscowości o charakterze turystycznym, położone na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego, na tzw. szlaku rzeki Krutyń. W miejscowościach tych występuje zwarta zabudowa jednorodzinna, pensjonaty turystyczne, agroturystyczne, ośrodki wypoczynkowe oraz restauracje. W miejscowościach Krutyń, Krutyński Piecek i Zielony Lasek zwarta zabudowa zlokalizowana jest wzdłuż drogi powiatowej nr 1773 N, a w miejscowości Zgon wzdłuż drogi krajowej nr 58. Natomiast na trasie projektowanych rurociągów tranzytowych, poza obszarem zabudowanym, występują tereny leśne i uprawne.

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej, zaopatrującej istniejącą oraz projektowaną zabudowę w miejscowości Zgon w wodę pitną, oraz sieci kanalizacji sanitarnej, wraz z odprowadzeniem, z poszczególnych punktów istniejącej i projektowanej zabudowy, ścieków sanitarnych kanalizacją grawitacyjną, do projektowanych lokalnych i głównych przepompowni ścieków, a następnie tranzytowym rurociągiem ciśnieniowym do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków w miejscowości Piecki.

Na terenach o zwartej zabudowie, trasy projektowanych rurociągów przebiegają w drogach gruntowych, ogrodach, polach uprawnych, na powierzchniach nieużytkowanych porastanych roślinnością ruderalną. Natomiast na terenach leśnych projektowane rurociągi przebiegają wykorzystując istniejące szlaki (drogi) komunikacyjne. Trasy projektowanych kanałów przedstawiono na załączniku graficznym.

Na terenie objętym inwestycją zaistniała potrzeba przekroczenia dróg krajowych, drogi powiatowej, rzeki i kanału. Wszystkie przejścia pod w/w przeszkodami zaprojektowane zostały metodą przecisku sterowanego horyzontalnego.

Realizacja inwestycji pozwoli na uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w tym rejonie, podniesie standard sanitarny mieszkańców oraz ochroni środowisko naturalne, jakim są ciek wodny, jeziora oraz rzeka.

Zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, tłocznej i sieci wodociągowej:

długość projektowanych rurociągów	L = 41 698,00 m , w tym:
kanalizacja sanitarna grawitacyjna	L = 10 739,00 m
kanalizacja sanitarna tłoczna	L = 22 145,00 m
sieć wodociągowa	L = 8 814,00 m

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją liniową, a z uwagi na charakter inwestycji stanowiący podziemne uzbrojenie terenu, zajęcie powierzchni działek wystąpi tylko w okresie realizacji. W chwili obecnej teren, na którym będzie realizowana inwestycja stanowią:

- na terenach zabudowanych – indywidualne posesje, ogrody, tereny zielone, drogi lokalne, place o nawierzchni gruntowej;
- na terenach niezabudowanych – tereny zalesione, pola uprawne, grunty rolne, nieużytki.

Trasę przebiegu uzbrojenia projektuje się mając na uwadze całkowite zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń. Nie przewiduje się wycinki drzew. W przypadku trudnych kolizji z istniejącym drzewostanem, dopuszcza się możliwość przekroczenia drzew metodami bezwykopowymi – np. przewiertu sterowanego, na odpowiednich głębokościach poniżej systemu korzeniowego. W trakcie realizacji przedsięwzięcia zniszczenie szaty roślinnej ograniczy się do wąskiej kilkumetrowej strefy najbliższego otoczenia inwestycji liniowej, prac ziemnych. W przedmiotowym przypadku dotyczyć będzie roślinności o charakterze antropogenicznym i będzie miała charakter krótkoterminowy, gdyż w większości wypadków roślinność będzie mogła powrócić do stanu pierwotnego w wyniku spontanicznej sukcesji.

Projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej będzie zajmowała pas terenu wynikający z konieczności wykonania robót ziemnych. Będzie to pas terenu o szerokości:

- dla robót ziemnych wykonywanych ręcznie lub wykopów umocnionych do głębokości 2,0 m pas roboczy wynosić będzie średnio ok. 4,0m;
- dla robót ziemnych wykonywanych mechanicznie bez umocnienia tzw. Szerokoprzestrzennych wynosić będzie od 7,0 m do 9,0 m. Przyjęta technologia będzie uwzględniać sposób wykonywania robót ziemnych w zależności od warunków terenowych. Po zakończeniu inwestycji zajęty dla celów eksploatacyjnych będzie pas o szerokości 2,0 m po obu stronach rurociągów i kanałów. Prowadzone prace ziemne nie będą trwale zniekształcać rzeźby terenu, ponieważ projektuje się przywrócenie terenu, dróg, powierzchni działek do pierwotnego poziomu i stanu technicznego.

Pod główne i lokalne przepompownie ścieków trwale wydzielony będzie obszar. Będzie to obszar terenu, na którym nie będzie można prowadzić żadnych upraw roślin jadalnych. Przepompownie zostaną wkomponowane w istniejący teren tak, aby nie były elementem szpecącym.

Metody inwentaryzacji przyrodniczej.

Dla obszaru, przez który przebiegać ma planowana inwestycja, nie ma dostępnych aktualnych i na tyle szczegółowych opracowań (za wyjątkiem terenem rezerwatu przyrody „Królewska Sosna”) dotyczących charakterystyki szaty roślinnej i awifauny, aby móc dokonać oceny jej wpływu na specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” i obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Piska”. W związku z tym przeprowadzono badania terenowe mające na celu poznanie szaty roślinnej oraz składu gatunkowego zwierząt zasiedlających obszar oddziaływania planowanej inwestycji. Inwentaryzacja występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt została wykonana pasie 100 m od planowanego przebiegu przedsięwzięcia. Dokonano również oceny potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na gatunki ptaków szponiastych objętych ochroną strefową, których stanowiska lęgowe znajdują się do 3 km od miejsca realizacji inwestycji.

Opracowanie oceny potencjalnego wpływu na szatę roślinną wykonał dr Włodzimierz Pisarek. Prace terenowe w zakresie flory, roślinności i siedlisk przeprowadzono w pełni sezonu rozwoju wegetacji (druga połowa maja 2009 r.). Do zlokalizowania omawianego terenu oraz przebiegu omawianej inwestycji wykorzystano mapę topograficzną w skali 1:25 000 oraz urządzenie GPS. Dla elementów istotnych z punktu widzenia planowanej inwestycji w terenie określono ich współrzędne geograficzne. Nomenklaturę roślin podano za Mirkiem i in. (2002),

mchów zgodnie z opracowaniem Ochyry i in. (2003), a zbiorowisk roślinnych według Matuszkiewicza (2001). Do diagnozy siedlisk przyrodniczych wykorzystano poradniki ochrony siedlisk i gatunków – podręcznik metodyczny wydany przez Ministerstwo Środowiska (2004).

Opracowanie oceny potencjalnego wpływu na ptaki oraz gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej dokonał dr Robert Krupa. Taksację ptaków (wraz z rozpoznaniem ich siedlisk) przeprowadzono w okresie lęgowym w dniach: 2 i 16 maja oraz 27 i 29 czerwca 2009 r. w okresach wzmożonej aktywności zwierząt (pierwszy i drugi lęg). Obserwacje prowadzono w godzinach wysokiej aktywności ptaków, odpowiednio 19:40-21:00, 8:00-21:00, 17:00-22:00, 5:00-18:00.

Podczas obserwacji rejestrowano wszystkie zachowania wskazujące na terytorializm ptaków, tj. śpiew samców, głosy wabiące, głosy niepokoju i ostrzegawcze, zbieranie i noszenie materiału gniazdowego oraz pokarmu dla piskląt. Każdorazowo obserwacje prowadziło 2-3 ornitologów. W opracowaniu wykorzystano dane o rozmieszczeniu rewirów i gniazd ptaków drapieżnych uzyskane z Komitetu Ochrony Orłów (KOO 2009). Notowano również obserwacje bezpośrednie i pośrednie oraz ślady bytowania zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Konkluzje, wnioski i zalecenia zostały wypracowane w wyniku analizy danych w oparciu o własne doświadczenie i literaturę przedmiotu.

Opis walorów przyrodniczych i prognoza wpływu na nie inwestycji

Najdłuższy odcinek planowanej inwestycji przebiega przez tereny przekształcone i użytkowane, gdzie porastająca je roślinność ma charakter antropogeniczny. Na odcinkach przebiegających przez miejscowości (Krutuń, Krutyński Piecek, Zgon, Mojtyny, Cierzpięta) występuje roślinność ruderalna z klasy *Artemisietea vulgaris*, którą tworzą pospolite i ubikwistyczne gatunki o szerokiej skali ekologicznej. Na długich odcinkach na przebiegu planowanej inwestycji (Krutuń-Krutyński Piecek, Zgon-Mojtyny, Mojtyny-Cierzpięta, Cierzpięta-Piecki) roślinność tworzą zbiorowiska intensywnie użytkowanych łąk lub zbiorowiska połąkowe o charakterze nieużytków z klasy *Molinio-Arrhenathera* a także zbiorowiska segetalne pól uprawnych z klasy *Stellarietea mediae*. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji liniowej stwierdzono na tych odcinkach liczne aleje i szpalery przydrożnych drzew (głównie klonowe, lipowe i jesionowe) obficie porośnięte porostami, wśród których licznie występują gatunki objęte ochroną prawną, takie jak: mąklik otrębiasty *Pseudovernia furfuracea*, odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea*, mąkla tarniowa *Evernia prunastri*. Poza tym, na niewielkich fragmentach trasa przebiega przez tereny leśne i po obrzeżu lasu. We wszystkich przypadkach są to młode drzewostany z dominacją sosny i brzozy na siedlisku boru mieszanego świeżego o niedużej wartości przyrodniczej.

Natomiast na odcinku Krutyński Piecek – Zgon planowana inwestycja przebiega nieutwardzonymi drogami i duktami leśnymi przez tereny o średnich lub dużych walorach przyrodniczych. Stanowią je zbiorowiska leśne, wśród których dominuje bór mieszany *Pino-Quercetum*. Na części tego odcinka przebieg wodociągu planowany jest wzdłuż wschodniej granicy rezerwatu przyrody „Królewska Sosna” gdzie w bezpośredniej strefie oddziaływania inwestycji (w odległości około 20 m) występuje bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum* – siedlisko przyrodnicze (kod-91D0-2) znajdujące w I Załączniku Dyrektywy Siedliskowej oraz takie gatunki podlegające ochronie prawnej jak: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum*, torfowiec ostrolistny *Sphagnum capillifolium*, torfowiec kończystry *Sphagnum fallax*. Ponadto, na terenie rezerwatu, w odległości około 10 m od planowanego przebiegu inwestycji (współrzędne geograficzne: N53 39.651, E21 24.549) znajduje się stanowisko gnieźnika leśnego *Neottia nidus-avis*.

Na większości odcinków przebiegu planowanej inwestycji ze względu na brak chronionych i cennych siedlisk przyrodniczych, na etapie jej realizacji nie istnieje zagrożenie ich zniszczenia. Tylko na odcinku przebiegającym w sąsiedztwie rezerwatu „Królewska Sosna”, aby uniknąć negatywnego oddziaływania na występujące w nim cenne siedliska przyrodnicze i

gatunki roślin, należy wybrać wariant technologiczny z zastosowaniem przecisku sterowanego. Sposób prowadzenia prac (przy zachowaniu warunków zawartych w pkt 6) nie stanowi również zagrożenia dla przydrożnych drzew wraz z porastającą je lichenobiota. Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się żadnych zagrożeń w odniesieniu do roślinności porastającej ten teren.

Ze względu na charakter siedlisk dla ptaków, na trasie przebiegu inwestycji można wyróżnić trzy odcinki: 1. – od Krutyni do końca Krutyńskiego Piecka, 2. – biegnący przez las pomiędzy Krutyńskim Pieckiem a Zgonem oraz 3. – od Zgonu do Piecek. Odcinek 1. niemal cały przebiega wzdłuż drogi asfaltowej biegnącej przez zabudowę wsi, łąki i pola z przydrożnymi alejami drzew. Odcinek 2. wiedzie wzdłuż dróg nieutwardzanych lub utwardzanych starym brukiem przez tereny leśne, które na długich fragmentach (od około połowy odcinka) posiadają duże walory siedliskowe dla ptaków. Odcinek 3 przebiega wzdłuż dróg asfaltowych i nieutwardzanych, biegnących przez łąki i pola, z licznymi alejami starych drzew przecinając fragmenty lasów. Znaczna część obszaru na tym odcinku ma charakter ekotonu lasu i siedlisk otwartych.

Na odcinku 1. w pasie 100 m od przewidywanej lokalizacji inwestycji stwierdzono 24 gatunki ptaków lęgowych. Dominantami tego ugrupowania były: szpak *S. vulgaris*, trznadel *E. citrinella*, piecuszek *P. trochilus*, zięba *F. coelebs*, piegża *S. curruca*, szczygieł *C. carduelis*, pierwiosnek *P. collybita*. Skład ugrupowania uzupełniały następujące gatunki: cierniówka *S. communis*, lerka *L. arborea*, kos *T. merula*, kapturka *S. atricapilla*, pokląskwa *S. rubetra*, pokrzewka ogrodowa *S. borin*, sroka *P. pica*, dymówka *H. rustica*, wilga *O. oriolus*, gąsiorek *L. collurio*, świstunka leśna *P. sibilatrix*, pleszka *P. phoenicurus*, bocian biały *C. ciconia*, kopciuszek *P. ochruros*, mazurek *P. montanus*, bogatka *P. major*, modraszka *P. caeruleus*.

Stanowiska gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej:

Bocian biały – 1 zajęte gniazdo,

Gąsiorek i lerka – po 1 stanowisku w ekotonie zbiorowisk zaroślowych i łąki świeżej, przy czym terytoria tych ptaków tylko zachodziły na obrzeża strefy objętej taksacją.

Na odcinku 2. w pasie 100 m od przewidywanej lokalizacji inwestycji stwierdzono 19 gatunków ptaków lęgowych. Dominantami tego ugrupowania były: świstunka leśna, zięba, śpiewak *T. philomelos*, pierwiosnek, piecuszek, rudzik *E. rubecula*. Skład ugrupowania uzupełniały następujące gatunki: słonka *S. rusticola*, kos, szpak, trznadel, dzięcioł czarny *D. martius*, lerka, bogatka, modraszka, kapturka, kwiczoł *T. pilaris*, muchołówka żałobna *F. hypoleuca*, jarząbek *B. Banasia* i dzięcioł duży *D. major*.

Stanowiska gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej:

jarząbek – wykryto występowanie gatunku w pobliżu rezerwatu „Królewska Sosna”.

dzięcioł czarny – terytorium zajęte przez parę ptaków w oddziale 149,

lerka – 1 stanowisko na odnowieniu, w oddziale 148.

Na odcinku 3. w pasie 100 m od przewidywanej lokalizacji inwestycji stwierdzono 20 gatunków ptaków lęgowych. Dominantami tego ugrupowania były: trznadel, skowronek *A. arvensis*, piecuszek, zięba i kos. Skład ugrupowania uzupełniały następujące gatunki: bocian biały, świstunka leśna, szczygieł, śpiewak, cierniówka, dzwonec *C. chloris*, gąsiorek, pierwiosnek, kapturka, rudzik, wilga, pliszka siwa *M. alba*, sroka, dymówka i dzięcioł zielony *P. viridis*.

Stanowiska gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej:

Bocian biały – 3 zajęte gniazda,

Gąsiorek – 1 stanowisko w ekotonie zbiorowisk zaroślowych i łąki świeżej, przy czym terytoria tych ptaków tylko zachodziły na obrzeża strefy taksacji.

Do ptaków lęgnących się w odległości ponad 100 m od planowanej lokalizacji przedsięwzięcia, dla których potencjalnie mogłoby nastąpić oddziaływanie inwestycji należą gatunki ptaków szponiastych. W strefie do trzech kilometrów od lokalizacji przedsięwzięcia znajdują się 2 stanowiska gniazdowania orlika krzykliwego *A. pomarina* (ok. 2 km w kierunku południowym od projektowanej inwestycji koło miejscowości Zgon i ok. 2 km na wschód od lokalizacji przedsięwzięcia koło Cierzpięt) oraz kani czarnej *M. migrans* (2,2 km na południowy zachód od lokalizacji inwestycji w miejscowości Zgon, jednak to stanowisko w ostatnich latach najprawdopodobniej było nie zajęte).

Nie przewiduje się, aby inwestycja wpłynęła w sposób istotny na większość wymienionych gatunków ptaków przy zachowaniu warunków zamieszczonych w punkcie 6.

Przeobrażenia struktury siedlisk będą dotyczyć jedynie wąskiego pasa objętego pracami ziemnymi i będą miały charakter krótkoterminowy, a ewentualne płoszenie przez pracujących ludzi i maszyny będzie mało znaczące, gdyż ptaki wybierające na lęgi lub żerowiska sąsiadztwo planowanego przedsięwzięcia tolerują ruch ludzi i pojazdów poruszających się po drogach, wzdłuż których projektowana kanalizacja ma przebiegać.

Stanowiska gniazdowe orlika krzykliwego i kani czarnej (gatunki, które są czułe na negatywne skutki płoszenia przez ludzi) są wystarczająco odległe, aby inwestycja nie stanowiła też dla nich zagrożenia. Okolice pasa drogowego, wzdłuż którego prowadzone mają być prace przy budowie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, nie stanowią dla nich dogodnych żerowisk.

Jedynie na odcinku leśnym, na którym trasa inwestycji przebiega przez terytoria jarzabka i w pobliżu miejsca gniazdowania dzięcioła czarnego, w przypadku przeprowadzenia prac w okresie rozrodczym mogłoby dojść do zagrażających udatności ich lęgów, w wyniku oddziaływań realizacji inwestycji. Dlatego zdecydowano się na sąsiadującym z tymi stanowiskami odcinku przedsięwzięcia ograniczenie terminu jego realizacji. Przedsięwzięcie nie będzie miało żadnych negatywnych wpływów na ptaki na etapie eksploatacji inwestycji.

Z gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej na terenie objętym inwentaryzacją stwierdzono 1 stanowisko odżywiających się samców kumaka nizinnego *B. bombina*. Liczyło ono do kilkunastu osobników i było oddalone od miejsca realizacji inwestycji o ponad 100 m. Nie przewiduje się, aby prowadzone prace wpłynęły negatywnie w sposób istotny na stan tego gatunku, przy zachowaniu warunku, że wykopy będą wykonywane sukcesywnie, tak aby były jak najszybciej zasypywane, a na noc pozostawała możliwie mała powierzchnia otwartych wykopów, zwłaszcza gdy znajdują się one w pobliżu zbiorników wodnych i terenów podmokłych. Zminimalizuje to prawdopodobieństwo wpadania w nie migrujących płazów. Realizacja inwestycji zgodnie z tym warunkiem ograniczy także do poziomu nieistotnego wpływ inwestycji na migrujące osobniki traszki grzebieniastej *T. cristatus*. Co prawda w czasie inwentaryzacji nie stwierdzono tego gatunku, ale jest to związane raczej z jego trudną wykrywalnością. Wiadomo bowiem, że na terenie „Ostoi Piskiej” gatunek ten jest rozpowszechniony, a w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajduje się wiele dogodnych dla niego siedlisk.

Stwierdzono w pobliżu planowanej lokalizacji inwestycji miejsce bytowania rodziny bobra *C. fiber* w koło jeziora Ławny Lasek, w oddziałach 167 i 184, gdzie wzdłuż odcinków cieku dopływającego i wypływającego z jeziora znajdują się żeremia i liczne zgryzy. Najbliższe jednak stare i od kilku lat nieużywane żeremia znajdują się już 50 m od planowego miejsca przebiegu przedsięwzięcia, natomiast świeże żeremia oddalone są o ok. 200 m, w związku z czym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zarówno fazy realizacji, jak i eksploatacji inwestycji.

Nie odnaleziono bytowania śladów wydry *L. lutra*, choć można podejrzewać, że osobniki tego gatunku co pewien czas wędrują przez przedmiotowy teren. Nie przewiduje się jednak negatywnego oddziaływania na nie przedsięwzięcia.

Nie przewiduje się również, aby z uwagi na charakter przedsięwzięcia realizacja i eksploatacja planowanej inwestycji mogła negatywnie wpływać na nietoperze.

3. Rodzaj technologii

KANALIZACJA SANITARNA

Na obszarze planowanej inwestycji brak jest zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Ścieki z gospodarstw domowych, pensjonatów, ośrodków wczasowych i restauracji gromadzone są w zbiornikach i osadnikach. W znacznej większości nie spełniają one wymogów sanitarnych, jak również odprowadzane są bezpośrednio do gruntu poprzez lokalny prowizoryczny system kanalizacyjny.

Z uwagi na konfigurację terenu gminy, przyjęto rozbudowę systemu kanalizacji tłoczno-grawitacyjnej, z wykorzystaniem istniejącego kolektora i oczyszczalni ścieków w Pieckach. Projektowane rozwiązanie zakłada budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w zabudowie zwartej, do której włączone zostaną przyłącza budynków mieszkalnych. W miejscach najniższej położonych zlokalizowane zostały przepompownie ścieków. Ścieki do przepompowni doprowadzane będą kanałami grawitacyjnymi. Z przepompowni ścieki przetłaczane będą do innej najbliższej zlewni cząstkowej, bądź do głównego rurociągu tłoczego doprowadzającego ścieki do oczyszczalni. Dla zabudowy mieszkalnej kolonijnej lub pojedynczych gospodarstw przewiduje się budowę kanalizacji ciśnieniowej z przydomowymi przepompowniami ścieków.

Do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych zaprojektowano:

- kanalizację sanitarną grawitacyjną, wykonaną z kanalizacyjnych rur tworzywowych PVC łączonych na kielich uszczelniony uszczelką gumową, lub z rur tworzywowych PE zgrzewanych (dopuszczalnie z tworzywowych rur PP), wraz ze szczelnymi studniami rewizyjnymi z prefabrykowanych elementów betonowych lub tworzyw sztucznych;
- kanalizację sanitarną tłoczną, wykonaną z kanalizacyjnych rur tworzywowych PE, łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe;
- główne przepompownie ścieków w technologii tłoczni, wyposażone w dwie naprzemiennie pracujące suche pompy, z systemem filtracji / separacji części stałych zawartych w ściekach, sterowane automatycznie z monitoringiem stanów awaryjnych;
- zbiornikowe przepompownie ścieków wyposażone w 2 naprzemiennie pracujące rozdrabniające pompy zatapialne, sterowane automatycznie z monitoringiem stanów awaryjnych;
- zbiornikowe przydomowe przepompownie ścieków wyposażone w pompy zatapialne z wirnikiem kanałowym lub z nożem tnącym (dla pomp mniejszej mocy) w technologii bezskratkowej, sterowane automatycznie, z monitoringiem stanów awaryjnych.

Ze względu na podziemną konstrukcję tłoczni i przepompowni ścieków, nie stanowią one zagrożenia sanitarnego.

W trakcie realizacji inwestycji przewiduje się wyłączenie z eksploatacji istniejących zbiorników i szamb lub zaadoptowanie ich na rewizyjne studzienki kanalizacyjne. Projektowana głębokość prowadzenia kanałów kanalizacji sanitarnej wynosi 0,80-3,00 m ppt. Całość przyjętych w dokumentacji projektowej rozwiązań materiałowych, przewidzianych do zastosowania, i technologii gwarantują szczelność, wytrzymałość kanalizacji i są obojętne ekologicznie, a w trakcie eksploatacji nie powodują zanieczyszczenia środowiska, jak również nie powodują negatywnego oddziaływania na nie.

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Obecnie na terenie miejscowości Zgon nie występuje zbiorowa sieć wodociągowa. Mieszkańcy korzystają z własnych wodnych ujęć gospodarskich. Stan sanitarny ujmowanej wody, wykorzystywanej do celów bytowych, jest niezbadany, tak więc mając na uwadze liczbę mieszkańców i problemy w zaopatrzeniu w wodę należy wybudować sieć wodociągową.

W zwartej zabudowie zaprojektowano rozgałęźny układ sieci wodociągowej. Pozwala to dostarczyć wodę w odpowiedniej ilości i odpowiednim ciśnieniu dla potrzeb gospodarczych i p.poż. Zasilenie w wodę przewiduje się z miejscowości Krutyński Piecek.

Sieć wodociągową zaprojektowano w następującym zakresie:

- rurociągi wodociągowe z tworzywowych rur PE, łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe;
- armatura o korpusach żeliwnych, stalowych, zabezpieczona antykorozyjnie.

Planuje się wyłączenie z eksploatacji istniejących studni wodnych. Woda z tych studni służyć może jedynie jako woda ogrodowa. Bezwzględnie zabronione jest mieszanie wody z projektowanej sieci z wodą ze studni.

Projektowana głębokość kanałów sieci wodociągowej wynosi -1,80 m ppt. Technologia i rozwiązania przyjęte w dokumentacji projektowej gwarantują szczelność, wytrzymałość i bezawaryjność sieci wodociągowej.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kable energetyczne, teletechniczne) zostanie zabezpieczone poprzez nałożenie na kable rur ochronnych dwudzielnych typu „Arot” długości 5,0 m.

Wykopy pod budowę kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej zostaną wykonane metodą wąskoprzestrzenną o ścianach pionowych odeskowanych. Wykopy o głębokości ponad 3,0 m zostaną zabezpieczone ściankami Larsena lub szalunkami do wykopów liniowych. Przejścia pod drogami, rzeką i kanałem wykonane zostaną metodą przecisku sterowanego horyzontalnego. Roboty montażowe zostaną wykonane w możliwie najkrótszym czasie, a po dokonaniu miejscowych prób szczelności wykop zostanie zasypany. Po wykonaniu kanalizacji zostaną wykonane badania szczelności przewodu.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Zakłada się wariantowy przebieg trasy rurociągu tranzytowego z miejscowości Zgon do miejscowości Stare Kiełbonki.

Warianty lokalizacyjne tras:

0. Wariant zerowy;

1. Wariant podstawowy;

2. Wariant alternatywny.

0. Wariant zerowy, tzw. wariant zaniechania, zakładający odstąpienie od realizacji planowanej inwestycji. Spowoduje to dalszą degradację środowiska, brak możliwości rozwoju lokalnego oraz niski standard sanitarny mieszkańców i turystów, jak również wysokie zagrożenie zanieczyszczenia pobliskiej rzeki Krutyni oraz jeziora Mokrego.

1. Wariant podstawowy zakłada przebieg rurociągu tranzytowego na trasie Zgon – Stare Kiełbonki przez tereny uprawne i częściowo leśne, przez miejscowość Ławny Lasek. Wariant ten uwzględnia przebieg trasy w istniejących szlakach i drogach komunikacyjnych.

2. Wariant alternatywny zakłada przebieg rurociągu tranzytowego na trasie Zgon – Stare Kiełbonki wzdłuż drogi krajowej nr 58, a następnie wzdłuż linii energetycznej do miejscowości Stare Kiełbonki. Na trasie występują żeremia bobrowe oraz trudne warunki gruntowo-wodne. Dlatego wariant ten uważany jest jako mniej korzystny dla środowiska, wymagający szerszej ingerencji w istniejące ekosystemy.

Przeprowadzona analiza pozwoliła na wybór wariantu 1, jako najbardziej korzystnego dla środowiska.

Warianty technologiczne

Przy projektowaniu infrastruktury technicznej zastosowane będą materiały powszechnie stosowane o parametrach dostosowanych do wielkości przepływu wody i ścieków oraz ciśnienia. Przejścia przez przeszkody terenowe mogą zostać wykonane w dwóch wariantach technologicznych:

1. Wariant z zastosowaniem metody przecisku sterowanego horyzontalnego;

2. Wariant z zastosowaniem metody przewiertu poziomego.

Wariant z zastosowaniem metody przecisku sterowanego horyzontalnego zakłada zastosowanie rur zgrzewanych od 10 do 16 atmosfer, które zapewniają dużą niezawodność i szczelność; metoda ta pozwala na zajęcie niewielkiej powierzchni terenu po obu stronach przejścia lub przeszkody.

Wariant z zastosowaniem metody przewiertu poziomego zakłada wykorzystanie rury osłonowej, która jest droższa i trudniejsza do wykonania, z uwagi na przestarzałą technologię, która wymaga wykonania głębokich wykopów po obu stronach przeszkody.

Wariant wykonania przecisku sterowanego horyzontalnego jest lepszy od wykonania wiercenia poziomego w rurze osłonowej, dlatego został wybrany do dalszych prac projektowych. Jednocześnie jest on korzystniejszy dla środowiska z uwagi na mniejsze zajęcie terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia związany z płytszymi i węższymi wykopami, w szczególności na terenach szczególnie wrażliwych, takich jak przekroczenie kanału czy rzeki.

Zastosowanie tego wariantu technologicznego wybrano również do zastosowania na odcinku przebiegającym w sąsiedztwie rezerwatu „Królewska Sosna”, w celu uniknięcia

negatywnego oddziaływania na występujące w nim cenne siedliska przyrodnicze i gatunki roślin (zgodnie z załącznikiem nr 1).

Warianty czasowe

Rozważano dwa warianty czasowe realizacji przedsięwzięcia:

1. Wariant bez ograniczeń czasowych;
2. Wariant z czasowym ograniczeniem.

Wariant bez ograniczeń czasowych zakłada realizację całej inwestycji w dowolnie wybranym terminie wykonania prac.

Wariant z czasowym ograniczeniem zakłada dostosowanie czasu realizacji zadania do ograniczeń wynikających z lokalnych uwarunkowań przyrodniczych, np. gniazdowania cennych gatunków ptaków.

Do realizacji wybrany został wariant z ograniczeniem czasowym z uwagi na konieczność ochrony stanowisk lęgowych jarzabka i dzięcioła czarnego. Na odcinku inwestycji przebiegającej przez rejon występowania tych gatunków – tj. odcinek leśny przebiegający drogą z Krutyńskiego Piecka do Zgonu na terenie oddziałów 148, 149, 162, 163 i 181 (załącznik nr 1) – prace zostaną przeprowadzone poza terminem lęgów wymienionych gatunków, tj. poza okresem od 1.III. do 30.VII.

5. Przewidywana ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Podczas realizacji przedsięwzięcia nastąpi zużycie wody, surowców i materiałów, paliw dla pracujących maszyn i środków transportu oraz energii elektrycznej.

Planowane przedsięwzięcie w czasie eksploatacji nie będzie zużywać w/w surowców i paliw. Pobór energii na potrzeby pracy tłoczni i przepompowni ścieków wyniesie ok. 100 KW mocy zainstalowanej.

6. Rozwiązania chroniące środowisko.

Przyjęte rozwiązania technologiczno-techniczne pozwolą na skuteczną ochronę środowiska. Zaprojektowane rurociągi gwarantują szczelność układu, długotrwałą eksploatację, bardzo wysoką wytrzymałość, są odporne na agresywne działanie ścieków, a technologia gwarantuje wysoką szczelność na infiltrację wód gruntowych do kanalizacji.

Na terenach uprawnych przed rozpoczęciem robót ziemnych z pasa roboczego zdjęty zostanie humus i zhałdowany obok. Po zakończeniu robót i zasypaniu wykopów humus zostanie rozścielony. Nie przewiduje się wywożenia nadmiaru ziemi, a jedynie wykorzystanie ziemi na miejscu. W sąsiedztwie drzew i krzewów planowane jest ręczne wykonanie wykopów lub wykonanie przejścia metodami bezwykopowymi.

Nie planuje się wycinki drzew. W miejscach gdzie przebieg prac będzie stanowił potencjalne zagrożenie przypadkowym, mechanicznym uszkodzeniem pni przez pojazdy i inne urządzenia mechaniczne zostaną one zabezpieczone osłoną. Materiał ziemny z prowadzonych wykopów nie będzie składowany u podnóża pni drzew, aby uniknąć efektu „uduszenia” na skutek zasypania ich szyi korzeniowej. W trakcie realizacji przedsięwzięcia zniszczenie szaty roślinnej ograniczy się do wąskiej kilkumetrowej strefy najbliższego otoczenia inwestycji liniowej objętej pracami ziemnymi. W przedmiotowym przypadku dotyczyć będzie roślinności o charakterze antropogenicznym i będzie miało charakter krótkoterminowy, gdyż w większości wypadków roślinność będzie mogła powrócić do stanu pierwotnego w wyniku spontanicznej sukcesji.

Na odcinku przebiegającym w sąsiedztwie rezerwatu „Królewska Sosna”, aby uniknąć negatywnego oddziaływania na występujące w nim cenne siedliska przyrodnicze i gatunki roślin, zostanie wykonany przecisk sterowany. Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się żadnych zagrożeń w odniesieniu do roślinności porastającej ten teren.

Z uwagi na ochronę stanowisk lęgowych jarzabka i dzięcioła czarnego prace na odcinku leśnym przebiegającym drogą z Krutyńskiego Piecka do Zgonu na terenie oddziałów 148, 149, 162, 163 i 181 (załącznik nr 1) zostaną przeprowadzone poza terminem lęgów wymienionych gatunków, tj. poza okresem od 1.III. do 30.VII.

Wykopy będą wykonywane sukcesywnie, tak aby były jak najszybciej zasypywane, a na noc pozostawała możliwie mała powierzchnia otwartych wykopów, zwłaszcza gdy znajdują się one w pobliżu zbiorników wodnych i terenów podmokłych.

Po wykonaniu robót budowlanych, związanych z realizacją projektu, zlikwidowany zostanie transport ścieków ze zbiorników bezodpływowych do oczyszczalni ścieków oraz zlikwidowane zostanie odprowadzanie ścieków do gruntu, cieków wodnych oraz do wód stojących. Dzięki temu nastąpi poprawa jakości środowiska gruntowo-wodnego w obszarze planowanej inwestycji. Podczas eksploatacji nie będzie szkodliwego oddziaływania inwestycji na środowisko.

7. Rodzaj i przewidywana ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Obszar zamieszkuje obecnie ok. 533 mieszkańców. Planowane zamierzenie inwestycyjne obejmuje skanalizowanie łącznie ok. 300 gospodarstw domowych.

Bilans ścieków:

- stan istniejący

$$O_{\text{śr d}} = 54.0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max d}} = 69.0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max godz}} = 5.0 \text{ m}^3/\text{godz}$$

- perspektywa

$$O_{\text{śr d}} = 97.0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max d}} = 126.0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max godz}} = 9.0 \text{ m}^3/\text{godz}$$

Planowane przedsięwzięcie będzie źródłem emisji hałasu jedynie podczas prac budowlanych, które ze względu na okresowy charakter nie będą stanowić uciążliwości dla mieszkańców.

Prawidłowo prowadzona eksploatacja urządzeń przetwarzających ścieki zapobiegnie powstawaniu zagrożeń dla środowiska

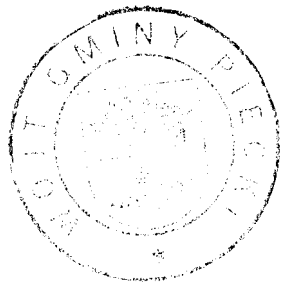
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Biorąc pod uwagę położenie planowanej inwestycji nie stwierdza się możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Teren planowanej inwestycji położony jest:

- na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Piska” (kod obszaru PLB280008), który został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2312, z późn. zm.);
- częściowo na projektowanym specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” (kod obszaru PLH280013);
- częściowo na Obszarze Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód wprowadzonym rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 52, poz. 725), na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 158 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3109);
- częściowo na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego, na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 stycznia 2006 r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 20, poz. 506).



DobroL PRACOWNIA
PROJEKTOWA
Józef Dobrowolski
10-686 Olsztyn, ul. Wilczyńskiego 25C/25
tel./fax 089 533 60 40, kom. 0 604 083 604
Regon 004459592, NIP 730-010-33-48

Z up. WÓJTA
mgr inż. Józef Dobrowolski
SEKRETARZ GMINY

Załącznik nr 1

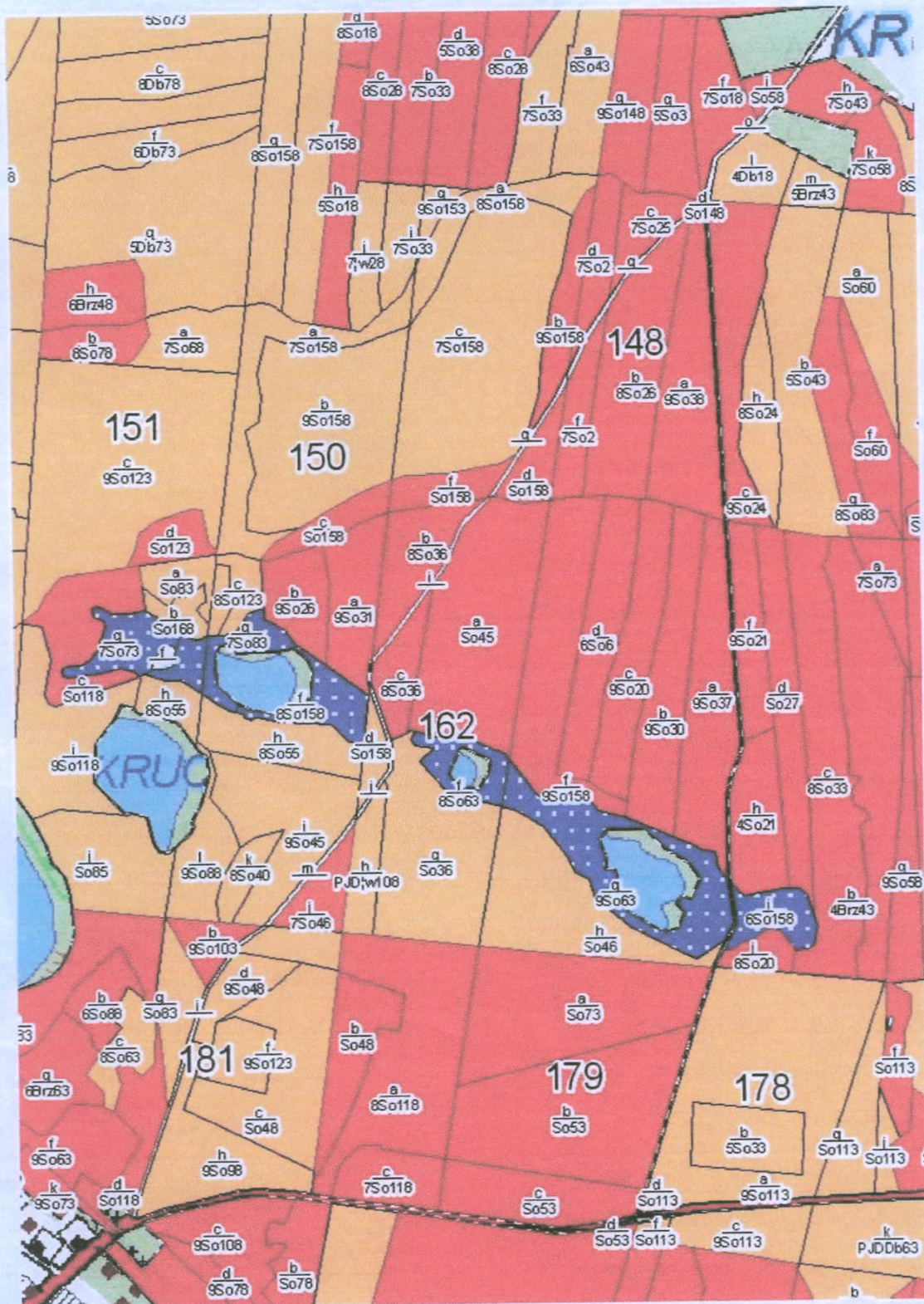
Odcinek przebiegający w sąsiedztwie rezerwatu „Królewska Sosna”, na którym zostanie wykonany przecisk sterowany oraz odcinek, na którym wykonywana będzie realizacja inwestycji poza okresem od 1.III. do 30.VII. Mapa 1: 25 000 przeskalowana komputerowo.



- - planowany przebieg instalacji sanitarnej i wodociągu
- - odcinek, na którym zostanie wykonany przecisk sterowany
- - odcinek z ograniczeniem terminu prac

Załącznik nr 2

Mapa drzewostanów z aktualnym podziałem ewidencji leśnej odcinka inwestycji przedstawionego w załączniku nr 1



Mrągowo, dnia 23.11.2009r.

OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3, art.10 ust.2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006r. Nr 122 poz. 851 z późn. zm.), art.64 ust.1 pkt 2, art.78 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz.1227) oraz w oparciu o §3 ust. 1 p.63 i p.72a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), w związku z art.173 ust.2 pkt.2 ustawy z dnia 3 października 2008r., po zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przy wniosku Wójta Gminy Piecki z dnia 02.11.2009r. znak BKR:7624-1-7/09 w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na „**budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecok, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę dla wsi Zgon**”, gmina Piecki

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mrągowie

stwierdza, że dla w/w przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko

UZASADNIENIE

Pismem z dnia 02.11.2009r. znak: BKR:7624-1-7/09 Wójt Gminy Piecki zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie z wnioskiem o wydanie opinii w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie systemu kanalizacji sanitarnej i zbiorowego zaopatrzenia w wodę w południowo - wschodniej części gminy Piecki, zakwalifikowanego do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, którego inwestorem jest Gmina Piecki..

Do wniosku dołączono m.in.: kopię wniosku pełnomocnika inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, kartę informacyjną przedsięwzięcia, poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmującej obszar, na który będzie ono oddziaływać.

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren inwestycji położony jest w Obszarze Specjalnej Ochrony Natura 2000 – Puszcza Piska oraz na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Wydawanie opinii w sprawie konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko należy do zadań państwowej inspekcji sanitarnej w zakresie zapobiegawczego nadzoru sanitarnego – zgodnie z art. 3 ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Katalog czynności określony dla zapobiegawczego nadzoru sanitarnego ma charakter otwarty i mieszczą się w nim zadania wynikające z ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199 poz.1227).

Planowana przez inwestora inwestycja stanowi przedsięwzięcie wymienione w §3 ust.1 p.63 i p.72a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. Zatem przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dla tego rodzaju przedsięwzięcia może być wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 78 ust.1 pkt 2 organem właściwym do wydawania opinii w sprawie konieczności przeprowadzenia tejże oceny jest państwowy powiatowy inspektor sanitarny.

Projektowana inwestycja polega na budowie kolektorów o długości:

- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna - 10,739 km
- Kanalizacja sanitarna tłoczna - 22,145 km
- Sieć wodociągowa - 8,814 km

oraz budowie: głównych, zbiornikowych i przydomowych przepompowni ścieków, sieci rozdzielczych w miejscowościach Krutyń, Krutyński Piecek Zielony Lasek i Zgon położonych w gminie Piecki powiat Mrągowo.

Ścieki odprowadzone zostaną do oczyszczalni ścieków w Pieckach. Nie przewiduje się wycinki drzew, kolektory w miejscach kolizyjnych będą wykonywane metodą przewiertu sterowanego. Niekorzystne oddziaływanie na środowisko wystąpi tylko w niewielkim zakresie w okresie budowy. Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy stanu sanitarnego rozpatrywanych miejscowości.

Mając na uwadze powyższe uznano, że dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie systemu kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej na terenie części gminy Piecki nie jest zasadne przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

Otrzymują-

1. Wójt Gminy Piecki
11-710 Piecki, ul. Zwycięstwa 34
2. Józef Dobrowolski, Pracownia Projektowa DobroL
10-686 Olsztyn, ul. Wilczyńskiego 25c/25

PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
mgr Beata Doraczyńska
Specjalista Higieny

Do wiadomości

1. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
w Olsztynie
2. A/a

Piecki, dnia 1 grudnia 2009r

BKR.7624-1-7/09

P O S T A N O W I E N I E

Na podstawie art. 63 ust 1 i ust 2, art. 75 ust 1 pkt. 4 ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199 z 2008r poz. 1227 z późn. zm.), zwanej w dalszej części postanowienia „ustawą”, oraz art.123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst Dz.U. z 2000 roku Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po uzyskaniu opinii:

- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie znak ZNS.4316-100/2009 z dnia 23.11.2009r,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie znak RDOŚ-28-OON-6635-0011-214/09/jr z dnia 17.11.2009r,

p o s t a n a w i a s i ę :

stwierdzić brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon, w ramach którego realizowane będą zadania:

- kanalizacja sanitarna od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki;
- sieć wodociągowa przesyłowa między Krutyńskim Pieckiem a miejscowością Zgon; sieć wodociągowa w miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarna z miejscowości Krutyński Piecek do miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarna w miejscowości Zgon;
- kanalizacja sanitarna w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek wraz z rozbudową sieci wodociągowej w miejscowości Krutyński Piecek, Zielony Lasek;

przewidywanego do realizacji na działkach nr ewidencyjny:

Obwód 11 Krutyń:

177/1; 177/2; 176/10; 176/11; 176/12; 176/7; 176/6; 178; 183; 184/2;
176/13; 176/14; 176/15; 176/16; 176/17; 176/18; 175; 174; 172/1; 172/2;
169; 170; 173; 171; 154; 155; 153/1; 152/2; 152/3; 151/1; 151/3; 151/4;
151/5; 224/1; 231; 232; 233; 234; 79; 77; 76; 227; 78/3; 78/4; 87; 86/1;
86/2; 90/1; 83/1; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 118; 119; 94; 97; 91;
95; 93; 117/3; 98; 100; 80/1; 73; 59; 60; 61; 62; 58/2; 55; 56; 52; 53;
54; 63/1; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 65/1; 64/4; 64/5; 64/6; 242; 29; 30; 39;
40; 38/5; 31/1; 235; 236; 34; 35; 237; 238; 3083/8; 3083/9; 3084/2; 3100;
28/1; 28/4; 135; 136; 20; 228/1; 228/2; 41; 46; 47; 243; 226; 132; 131/2;
130/2; 130/3; 129; 131/4; 104/1; 101; 105; 106; 127; 126; 239; 124; 230;
122/5; 122/6; 120/5; 120/2; 152; 130/7; 229; 144/2; 145/2; 145/6; 146/3;
109; 90/2; 64/2; 58/1;

Obwód 12 Krutyński Piecok:

13; 14/4; 14/2; 15/6; 15/3; 15/4; 16; 125/1; 125/2; 18; 19; 20; 21; 22;
 23; 78/1; 43; 27/1; 28/1; 29; 30; 33; 34; 36/1; 37/1; 37/3; 128/2; 47/1;
 127; 42/2; 42/5; 126/2; 56/5; 24/1; 25/3; 25/4; 88; 99/1; 101; 89/1;
 89/2; 98/1; 116/16; 90; 92; 93; 91/2; 64; 118; 128/1; 3149/2; 7; 100; 124;
 5/3; 106; 107/2; 3162/2; 104/1;

Obwód 23 Zgon:

256; 3181/1; 245/3; 3198/1; 80/1; 80/2; 85/28; 85/33; 83/1; 83/2; 85/9;
 85/10; 78/1; 78/2; 77/2; 77/10; 85/18; 85/15; 85/11; 85/12; 85/13; 11;
 12; 13; 14; 17; 18/1; 19/1; 20; 24; 25/2; 25/3; 25/4; 26; 27; 258; 29/2;
 29/3; 29/4; 29/5; 30/5; 30/3; 30/4; 33; 34/1; 35/1; 35/4; 35/5; 35/6;
 35/7; 30/6; 36/4; 36/5; 120/1; 120/3; 120/8; 120/9; 120/11; 120/12; 23;
 22/4; 21/2; 21/1; 16; 15; 46; 52; 51/4; 53/1; 53/2; 51/2; 50/1; 49; 48/3;
 48/5; 56/3; 56/6; 54/1; 54/2; 59; 203; 61; 62/1; 204/4; 204/5; 204/3;
 198/3; 251; 248/7; 248/3; 248/6; 205/1; 206/1; 220/3; 220/5; 220/6; 220/7;
 220/8; 220/9; 220/10; 259; 209; 213/5; 213/3; 213/6; 215/1; 192/3; 192/4;
 193/4; 193/5; 216/8; 216/10; 216/20; 217/1; 211; 222/1; 214/2; 216/14;
 216/17; 216/13; 216/15; 233/11; 223/10; 233/9; 233/8; 233/6; 233/3; 233/4;
 233/2; 247; 3199/1; 3199/2; 255; 69; 1; 2; 3/7; 3/8; 5/2; 6/1; 7; 8; 76/2;
 76/3; 76/4; 72/3; 72/2; 71/1; 71/2; 68/1; 70/1; 70/2; 86; 85/21; 85/22;
 3/6; 233/1; 234/1; 234/3; 234/10; 235/3; 3182; 235/2; 181/1;

Obwód 21 Stare Kielbonki:

3200/2; 611; 3184/2; 602; 3167/1; 595/1; 597; 59/1; 3168/1; 59/2; 66/1;
 70/1; 71; 72; 90/1; 87; 88; 89; 96; 97; 100/1; 109/4; 109/1; 110; 116;
 114/1; 118/1; 64; 63; 65; 423; 426/1; 426;

Obwód 21 Stare Kielbonki (Wariant alternatywny):

58; 56/1; 55/2; 54/2; 53/4; 3185/3; 3184/1; 603

Obwód 15 Mojtyny:

3132/2; 175/12; 3132/1; 175/1; 178/1; 179; 196; 203; 204; 205; 207; 53/5;
 53/4; 53/3; 52/1; 54; 55/4; 55/3; 56; 26/2; 21/1; 22/7; 57/1; 22/8;
 3094/4; 22/1; 20; 18/13; 17/8; 17/7; 17/5; 3094/2;

Obwód 16 Nawiady:

211; 180; 156; 175; 165; 3020; 373; 152/2; 372; 3078; 172; 3004;

Obwód 18 Piecki:

689/2; 517/3; 517/2; 341; 517/13; 516/3; 643/33; 645/23; 517/10;

, realizowanego przez **Gminę Piecki z siedzibą ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki.**

U z a s a d n i e

Gmina Piecki z siedzibą ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki, w imieniu i na rzecz której działa Pan Józef Dobrowolski - przedstawiciel Pracowni Projektowej *DobroL* ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn, wystąpiła w dniu 30.10.2009r do Wójta Gminy Piecki o wydanie decyzji, o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy kanalizacji sanitarnej

w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon, w ramach którego realizowane będą zadania:

- kanalizacja sanitarna od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki;
- sieć wodociągowa przesyłowa między Krutyńskim Pieckiem a miejscowością Zgon; sieć wodociągowa w miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarna z miejscowości Krutyński Piecek do miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarna w miejscowości Zgon;
- kanalizacja sanitarna w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek wraz z rozbudową sieci wodociągowej w miejscowości Krutyński Piecek, Zielony Lasek;

przewidzianej do realizacji na wymienionych w sentencji działkach.

Planowana inwestycja jest inwestycją liniową i polegać będzie na:

- budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz tłocznej w miejscowościach: Krutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek, Zgon oraz budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej przesyłowej pomiędzy miejscowościami Krutyński Piecek - Zgon oraz Zgon - Piecki, odprowadzającej ścieki bytowo-gospodarcze z istniejącej i projektowanej zabudowy, zlokalizowanej na terenie inwestycji, wraz z doprowadzeniem ścieków za pośrednictwem kanałów objętych projektem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków w miejscowości Piecki;
- budowie sieci wodociągowej w miejscowości Zgon oraz budowie sieci wodociągowej przesyłowej pomiędzy miejscowościami Krutyński Piecek i Zgon, doprowadzającej wodę z miejscowości Krutyński Piecek do miejscowości Zgon oraz rozbudowie sieci wodociągowej w m. Krutyński Piecek i Zielony Lasek (wykonanie brakujących odcinków sieci i przyłączy).

Podstawowe parametry techniczne przedsięwzięcia:

- długość projektowanych rurociągów kanalizacyjnych ok. 41,7km w tym:
 - kanalizacja sanitarna grawitacyjna ok. 10,7km
 - kanalizacja sanitarna tłoczna ok. 22.1km
- długość projektowanej sieci wodociągowej ok. 8,8 km

Do wniosku dołączona została Karta Informacyjna Przedsięwzięcia, w której przedstawiono trzy warianty realizacji przedsięwzięcia. Poza wariantem objętym wnioskiem, poddanym wnikliwej analizie, wskazano na:

- wariant polegający na zaniechaniu realizacji przedsięwzięcia. Wybranie jego mogłoby jednak spowodować dalszą degradację środowiska, brak możliwości rozwoju lokalnego oraz niski standard sanitarny życia mieszkańców i turystów, jak również wysokie zagrożenie zanieczyszczenia rzeki Krutyni oraz jeziora Mokrego.
- wariant alternatywny - zakładający przebieg rurociągu tranzytowego na trasie Zgon - Stare Kiełbonki wzdłuż drogi krajowej nr 58, a następnie wzdłuż linii energetycznej do miejscowości Stare Kiełbonki. Na ww. odcinku stwierdzono jednak występowanie żeremi bobrowych oraz lokalnie trudnych warunków gruntowo-wodnych, wobec czego, wariant ten wykonalny technicznie jednak mniej korzystny dla środowiska - wymagający szerszej ingerencji w istniejące ekosystemy - został odrzucony.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 63 i 72a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573 z późn. zm.), w związku z art. 173 ust. 1 i ust2 pkt. 2 „ustawy”, przedsięwzięcie uznane zostało za mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania stwierdza się w trybie art. 63 ust.1 „ustawy”. Ponadto planowana inwestycja położona jest na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „PUSZCZA PISKA” (kod obszaru PLB280008), który został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 229, poz. 2313) oraz częściowo na projektowanym specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” (kod obszaru PLH280013) i nie jest bezpośrednio związana z ich ochroną, wobec czego, pod kątem ochrony ww obszarów należało również prowadzić analizę możliwości jej realizacji.

Działając w oparciu o art. 64 ust. 1 pkt 1) i pkt 2) „ustawy”, organ prowadzący sprawę wystąpił pismami z dnia 02.11.2009r, o wydanie stosownych opinii odpowiednio do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie po przeanalizowaniu dokumentów, a w szczególności *Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia*, w której inwestor zawarł informacje wynikające z wykonanej inwentaryzacji siedlisk oraz inwentaryzacji faunistycznej terenu wokół planowanego przebiegu kanalizacji uznał, że oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko i obszar Natura 2000 oraz Mazurski Park Krajobrazowy ograniczone będzie do najbliższego otoczenia inwestycji liniowej i czasowo do terminu prowadzenia robót. Wobec powyższego, postanowieniem znak RDOŚ-28-OON-6635-0011-214/09/jr z dnia 17.11.2009r stwierdził: „...iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków, dla ochrony których wyznaczono obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Puszcza Piska (kod obszaru PLB280008)”, oraz uznał brak obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w opinii z dnia 23.11.2009r znak ZNS.4316-100/2009 stwierdził, że „...dla w/w przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.”, ponieważ jego realizacja przyczyni się do poprawy stanu sanitarnego, a ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko może wystąpić w niewielkim zakresie w fazie wykonywania robót.

Organ prowadzący postępowanie po zapoznaniu się z ww. opiniami przeanalizował szczegółowe uwarunkowania wymienione w art. 63 ust.1 „ustawy” i stwierdził że:

pkt. 1)

a) realizacja planowanego przedsięwzięcia nie jest związana z trwałym zajmowaniem nowych terenów. Zgodnie z *Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia* przewiduje się budowę kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej o łącznej długości ok. 41,7km, oraz sieci wodociągowej o dł. ok. 8,8 km, których jedynymi elementami wystającymi ponad powierzchnię terenu będą

studnie rewizyjne i przepompownie ścieków. Jest to inwestycja liniowa, stanowiąca podziemne uzbrojenie terenu, wobec czego zajęcie powierzchni działek wystąpi głównie w okresie realizacji. W chwili obecnej teren, na którym będzie realizowana inwestycja stanowią:

- na terenach zabudowanych - indywidualne posesje, ogrody, tereny zielone, drogi lokalne, place o nawierzchni gruntowej;
- na terenach niezabudowanych - tereny zalesione, pola uprawne, grunty rolne, nieużytki

Projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej będzie zajmowała pas terenu wynikający z konieczności wykonania robót ziemnych. Będzie to pas o szerokości:

- średnio ok. 4,0m - dla robót ziemnych wykonywanych ręcznie lub wykopów umocnionych do głębokości 2,0 m;
- od 7,0 m do 9,0 m - dla robót ziemnych wykonywanych mechanicznie bez umocnienia tzw. szerokoprzestrzennych ,

Po zakończeniu inwestycji zajęty dla celów eksploatacyjnych będzie pas o szerokości 2,0 m po obu stronach rurociągów i kanałów.

Prowadzone prace ziemne nie będą trwale zniekształcać rzeźby terenu, ponieważ projektuje się przywrócenie terenu, dróg, powierzchni działek do pierwotnego poziomu i stanu technicznego.

Nie przewiduje się wycinki drzew, a w przypadku trudnych kolizji z istniejącym drzewostanem, dopuszcza się możliwość przekroczenia drzew metodami bezwykopowymi - np. przewiertu sterowanego, na odpowiednich głębokościach poniżej systemu korzeniowego.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia zniszczenie szaty roślinnej ograniczy się do wąskiej kilkumetrowej strefy najbliższego otoczenia inwestycji liniowej i będzie miało charakter krótkoterminowy, gdyż w większości wypadków roślinność będzie mogła powrócić do stanu pierwotnego.

Jedynie pod główne i lokalne przepompownie ścieków przewiduje się trwałe zajęcie terenu, jednak będzie to minimalna powierzchnia w stosunku do skali całej inwestycji.

Przyjęte rozwiązania technologiczne pozwalają na skuteczną ochronę środowiska. Rurociągi grawitacyjne z rur PVC PE lub PP oraz rurociągi tłoczne z PE łączone na zgrzew gwarantują wysoką szczelność kanalizacji oraz projektowanej sieci wodociągowej. Szczelne będą również studzienki rewizyjne z betonu lub tworzywa sztucznego. Konstrukcja tłoczni i przepompowni ścieków zapewnia ich szczelność wobec czego nie stanowią zagrożenia sanitarnego. Jedynie w czasie realizacji konieczne jest czasowe zajęcie terenu dla przeprowadzenia prac budowlanych i w tym czasie przedsięwzięcie może być uciążliwe dla otoczenia czyli dla środowiska i ludzi. Sprowadzi się ono głównie do hałasu, drgań i pylenia związanego z pracą maszyn (konieczność wykonania wykopów, przecisków, zagęszczeń). Będzie to jednak oddziaływanie lokalne i krótkoterminowe. Długoterminowe oddziaływanie związane będzie z fazą eksploatacji i charakteryzować się będzie minimalnym wykorzystaniem zasobów oraz minimalną emisją wynikająca z bieżącej konserwacji i eksploatacji sieci i zainstalowanych urządzeń. Duża część prac prowadzona będzie na terenie zurbanizowanym, wobec czego nie wpłyną one negatywnie na obszar Natura 2000.

Reasumując, biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia oraz wielkość zajmowanego terenu, nie wymaga ono prowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

b) ponieważ brak jest na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, przedsięwzięć technologicznie powiązanych z planowanym, nie istnieje niebezpieczeństwo kumulowania się oddziaływań. Powiązanie technologiczne planowanego przedsięwzięcia poprzez istniejącą sieć kanalizacyjną z oczyszczalnią ścieków w Pieckach ma wpływ na bilans ścieków dopływających do niej i został uwzględniony w planach jej modernizacji,

c) zasoby naturalne w minimalnym zakresie będą wykorzystane w okresie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia. W trakcie realizacji będą to: kruszywa potrzebne w trakcie budowy, woda do płukania sieci i przeprowadzania prób szczelności oraz paliwa do napędu maszyn budowlanych. Wielkość ich wykorzystania z racji skali przedsięwzięcia jest mało istotna z punktu widzenia ochrony środowiska, a samo wykorzystanie krótkoterminowe. W trakcie eksploatacji zużywana będzie woda do płukania sieci oraz energia elektryczna do napędzania pomp - pobór energii na potrzeby pracy tłoczni i przepompowni ścieków wyniesie ok. 100 KW mocy zainstalowanej. Nie są to znaczne ilości, które mogą wymagać pogłębionej analizy poprzez prowadzenie postępowania ocenowego.

d) emisje i uciążliwości mogą wystąpić w fazie realizacji i związane będą z pracą maszyn, czasowym zajęciem nieruchomości itp. Będzie to hałas, wibracje, pylenie związane z procesem budowlanym. Ponieważ budowa kanalizacji jest przedsięwzięciem typowym, zwłaszcza dla terenów zurbanizowanych, można przyjąć, że uciążliwość w tej fazie nie będzie większa niż standardowo dla tego typu zadań, będzie to oddziaływanie krótkoterminowe, więc nie wymagające tym samym pogłębionej analizy. W fazie eksploatacji, z uwagi na wysoką niezawodność pracy systemów kanalizacji nie przewiduje się znaczącego wystąpienia uciążliwych emisji i innych uciążliwości. Będą to sporadyczne oddziaływania związane z usuwaniem ewentualnych awarii, których prawdopodobieństwo występowania jest niskie. Zminimalizowane one zostały również poprzez przyjęcie w miarę możliwości terenowych jako rozwiązania podstawowego kanalizacji grawitacyjnej (tereny zurbanizowane). Ograniczone zostanie przez to oddziaływanie akustyczne wynikające z przepompowywania ścieków przez przepompownie, oraz emisja szkodliwych, złośliwych gazów powstających w ich zasobnikach. Analiza powyższa nie wskazuje aby konieczne było przeprowadzenie dla przedsięwzięcia oceny jego oddziaływania na środowisko.

e) budowa kanalizacji sanitarnej nie jest przedsięwzięciem objętym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, wobec czego uwarunkowanie to nie ma zastosowania przy ocenie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

pkt. 2)

Przy ocenie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko nie mają zastosowania uwarunkowania wymienione w art. 63 pkt. 2) lit. b), f), g), j), „ustawy”, gdyż żadne z nich nie występują na obszarze realizacji przedsięwzięcia.

Formami ochrony przyrody występującymi na terenie planowanej inwestycji są:

- obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Piska” (kod obszaru PLB280008), który został ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2312, z późn. zm.);
- częściowo projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” (kod obszaru PLH280013);
- częściowo Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód wprowadzony rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 52, poz. 725), na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 158 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3109);
- częściowo Mazurski Park Krajobrazowy, na którym obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 stycznia 2006 r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 20, poz. 506).

W celu zdefiniowania zagrożeń dla ww. obszarów, jak wynika z *Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia* (KIP), inwestor zlecił wykonanie inwentaryzacji występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt. Opracowanie zostało wykonane w zakresie potencjalnego wpływu na szatę roślinną przez dr Włodzimierza Pisarka, a w zakresie potencjalnego wpływu na ptaki oraz gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej przez dr Roberta Krupę. Streszczenie badań zostało omówione pkt. 2 KIP, a na ich podstawie zdefiniowane zostały rozwiązania chroniące środowisko (pkt. 6 KIP) tj.:

- z uwagi na ochronę stanowisk lęgowych jarząbka i dzięcioła czarnego prace na odcinku leśnym przebiegającym drogą z Krutyńskiego Piecka do Zgonu na terenie oddziałów 148, 149, 162, 163 i 181 powinny być przeprowadzone poza terminem lęgów wymienionych gatunków, tj. poza okresem od 1.III. do 30.VII;
- wykopy powinny być wykonywane sukcesywnie i jak najszybciej zasypywane, aby na noc pozostawała możliwie mała powierzchnia otwartych wykopów (zwłaszcza w pobliżu zbiorników wodnych i terenów podmokłych);
- materiał ziemny z prowadzonych wykopów nie będzie składany u podnóży pni drzew, aby uniknąć zasypywania szyi korzeniowej;
- w pobliżu drzew i krzewów wykopy winne być wykonywane ręcznie;
- drzewa w bezpośrednim sąsiedztwie pracującego sprzętu powinny być zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem przez zastosowanie odpowiednich osłon;
- na odcinku przebiegającym w sąsiedztwie rezerwatu „Królewska Sosna”, aby uniknąć negatywnego oddziaływania na występujące w nim cenne siedliska przyrodnicze i gatunki roślin, sieć zostanie wykonany metodą przecisku sterowanego. Podobne rozwiązanie zastosowane zostanie przy przekraczaniu rzek, kanałów i dróg.

O ewentualnym oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, a w szczególności na obszar Natura 2000 wypowiedział się Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie w postanowieniu znak RDOŚ-28-OON-6635-0011-214/09/jr z dnia 17.11.2009r, który po analizie KIP i mając powyższe rozwiązania chroniące środowisko na uwadze stwierdził, że przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, a tym samym nie widzi konieczności przeprowadzenia procedury oceny jego oddziaływania na środowisko. Powyższe stanowisko podziela Wójt Gminy Piecki.

Na trasie planowanej realizacji przedsięwzięcia występują miejscowo obszary, które można zaliczyć do wymienionych w art. 63 pkt. 2) lit. a) „ustawy”. Oddziaływanie na zaliczone do cennych przyrodniczo (okolice rezerwatu „Królewska Sosna”), zostanie zminimalizowane poprzez wykonywanie prac metoda przecisku sterowanego.

Prace na terenach leśnych prowadzone będą w pasie istniejących dróg leśnych, i projektuje się je mając na uwadze całkowite zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń. Nie przewiduje się wycinki drzew. W przypadku trudnych kolizji z istniejącym drzewostanem, dopuszcza się możliwość przekroczenia drzew metodami bezwypokopowymi - np. przewiertu sterowanego, na odpowiednich głębokościach poniżej systemu korzeniowego. Uwarunkowanie, wymienione w pkt. h), mimo że występuje, nie jest istotne. Teren realizacji zadania obejmuje min. obszar wsi Krutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek, Zgon. Tereny wsi Krutyń i częściowo wsi Zgon można zaliczyć do mocno zurbanizowanych. Przedsięwzięcie ma na celu podniesienie min. standardów życia mieszkańców, a występujące oddziaływania będą krótkookresowe, występować będą w trakcie realizacji zadania, a ich uciążliwość dla środowiska i ludzi nie będzie większa niż dla tego typu inwestycji.

pkt. 3)

Oddziaływania przedsięwzięcia w fazie realizacji oraz eksploatacji będą się ograniczały tylko do mieszkańców oraz turystów przebywających w ww. wsi i do nielicznych osób zamieszkujących wieś Piecki w rejonie włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej. W fazie realizacji będą to krótkotrwałe oddziaływania negatywne, wynikające z prowadzonych prac budowlanych. Oddziaływanie w fazie eksploatacji należy uznać za pozytywne, gdyż kanalizacja sanitarna poprawi stan sanitarny wsi. Oddziaływania negatywne związane z usuwaniem ewentualnych awarii będą krótkotrwałe i występujące sporadycznie. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest minimalne. Ponieważ faza likwidacji może polegać tylko na zaprzestaniu eksploatacji sieci (bez jej fizycznej likwidacji) nie podlega ona rozważaniu.

Przedsięwzięcie ze względu na oddalenie od granic państwa nie jest źródłem oddziaływania transgranicznego wobec czego powyższe uwarunkowanie nie ma zastosowania w sprawie.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia wybudowana zostanie kanalizacja sanitarna, która odprowadzać będzie ścieki do oczyszczalni zlokalizowanej w m. Piecki. Istniejąca kanalizacja sanitarna oraz system pompowni dostosowany jest do przyjęcia dodatkowej ilości ścieków. Planowana modernizacja oczyszczalni zapewni w okresie perspektywicznym właściwe parametry oczyszczonych ścieków. Wobec powyższego należy stwierdzić, iż nie wystąpią negatywne oddziaływania na środowisko wynikające

z obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej realizowanym przedsięwzięciem. Będzie ono minimalne w stosunku do oddziaływania już istniejącego wynikającego z eksploatacji istniejącej infrastruktury.

Oczywistym jest występowanie oddziaływań w fazie realizacji przedsięwzięcia, co wyżej już zostało omówione, jednak będą to oddziaływania krótkotrwałe, nie powtarzające się i odwracalne. Prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań w fazie eksploatacji jest bardzo małe (usuwanie ewentualnych awarii i prace eksploatacyjne), a jeżeli już wystąpią (awarie) to będą one krótkoterminowe i odwracalne. Według organu orzekającego wpływ tych uwarunkowań, biorąc pod uwagę uwarunkowania wymienione w pkt 1) i 2), nie wymaga pogłębionej analizy poprzez przeprowadzenie postępowania oceny oddziaływania na środowisko.

Mając na uwadze stanowiska organów opiniujących oraz analizując uwarunkowania wymienione w art. 63 ust 1) „ustawy” postanowiono jak na wstępie.

Na niniejsze postanowienie nie służy stronom prawo wniesienia zażalenia. Strony będą mogły zaskarżyć postanowienie w odwołaniu od decyzji kończącej sprawę.

obwieszczenie o wydaniu
postanowienia zgodnie z art.74 ust.3
„ustawy” umieszczono:

1. na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Piecki
2. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Krutyń
3. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Krutyński Piecek
4. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Zgon
5. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Stare Kiełbonki
6. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Mojtyny
7. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Cierzpięty
8. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Nawiady
9. na tablicy ogłoszeń w Sołectwie Piecki
10. w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Piecki

*zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie
art.7 pkt 3) ustawy z dnia 16 listopada 2006r
o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225 poz. 1635)*

Decyzję otrzymują:

1. Gmina Piecki - pełnomocnik Józef Dobrowolski,
przedstawiciel Pracowni Projektowej DobroŁ
ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn
2. aa

Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
ul. Królewiecka 60B 11-700 Mrągowo
2. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Al. M.J. Piłsudskiego 7/9 10-575 Olsztyn

MH



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W OLSZTYNIE**

Olsztyn, dn. 17 listopada 2009 r.

RDOŚ-28-OON-6635-0011-214/09/jr

P O S T A N O W I E N I E

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), w związku z art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), a także § 3 ust. 1 pkt 63, pkt 72a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), po analizie dokumentacji otrzymanej wraz z pismem Wójta Gminy Piecki (znak BKR.7624-1-7/09 z dnia 02 listopada 2009 r. - data wpływu 04.11.2009 r.), dotyczącej przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej w m. Krutyń, m. Krutyński Piecek, m. Zielony Lasek, m. Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon: w ramach którego realizowane będą zadania:

- kanalizacja sanitarne od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki;
- sieć wodociągowa przesyłowa między Krutyńskim Piekiem a miejscowością Zgon;
- sieć wodociągowa w miejscowości Zgon; kanalizacja sanitarne z miejscowości Krutyński Piecek do miejscowości Zgon;
- kanalizacja sanitarne w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek wraz z rozbudową sieci wodociągowej w miejscowości Krutyński Piecek, Zielony Lasek

p o s t a n a w i a m

1. stwierdzić, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków, dla ochrony których wyznaczono obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 *Puszcza Piska* (kod obszaru PLB280008),
2. odstąpić od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

U Z A S A D N I E N I E

Przedmiotowe postanowienie zostało wydane na podstawie art. 64 ust. 1 pkt 1, mówiącego, iż postanowienia, o których mowa w art. 63 ust. 1 i 2 cyt. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie

środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wydaje się po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Wójt Gminy Piecki wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z wnioskiem (znak BKR.7624-1-6/09 z 21.09.2009 r.) o wydanie opinii o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanej inwestycji polegającej na budowie kanalizacji sanitarnej w m. Szklarnia - m. Krzywy Róg - m. Rutkowo - m. Głogno - m. Dłużec, gmina Piecki. Do wniosku załączono kopię wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, kartę informacyjną przedsięwzięcia oraz kopię mapy ewidencyjnej w skali 1:2000 z zaznaczoną lokalizacją planowanej inwestycji.

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 *Puszcza Piska* (kod obszaru PLB280008) ustanowionym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 z późn. zm.). Inwestycja nie jest bezpośrednio związana z ochroną tych obszarów, ani nie wynika z tej ochrony. Ponadto zlokalizowana jest na obszarze Mazurskiego Parku Krajobrazu.

Planowana inwestycja, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu może być wymagane. Tym samym jest to przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 59 ust. 1 pkt 2 wymienionej na wstępie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Dodatkowo lokalizacja przedsięwzięcia na obszarze Natura 2000 może powodować jego potencjalne oddziaływanie na ten obszar.

Po wnikliwym rozpatrzeniu sprawy, uwzględniając uwarunkowania określone w art. 63 cyt. ustawy „...o ocenach oddziaływania na środowisko”, charakter, lokalizację oraz zasięg oddziaływania przedsięwzięcia – budowa kanalizacji sanitarnej jest inwestycją o charakterze liniowym i stanowi uzbrojenie podziemne terenu, nie spowoduje wydzielenia terenu dla potrzeb eksploatacyjnych, za wyjątkiem projektowanych sieciowych pompowni ścieków - tut. organ zajmuje stanowisko, iż ww. inwestycja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska ptaków, dla ochrony których wyznaczony został obszar Natura 2000 oraz nie naruszy spójności sieci Natura 2000.

Trasę przebiegu uzbrojenia zaprojektowano mając na uwadze całkowite zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń. W przypadku punktów kolizyjnych na trasie inwestycji – przekroczenie dróg krajowych, drogi powiatowej, rzeki i kanału, sąsiedztwo rezerwatu „Królewska Sosna” – zaplanowano wykonanie przejść pod przeszkodami metodą przecisku sterowanego horyzontalnego.

Inwestor na etapie projektowania przeprowadził inwentaryzację siedlisk (autorstwa dr. Włodzimierza Pisarka) oraz inwentaryzację faunistyczną (autorstwa dr. Roberta Krupy) terenu wokół planowanego przebiegu kanalizacji i sieci wodociągowej. Wyniki zawarte zostały w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia. Zgodnie z informacjami zawartymi w KIP zastosowane zostaną następujące rozwiązania chroniące środowisko:

- na odcinku przebiegającym w sąsiedztwie rezerwatu „Królewska Sosna” powinien być wykonany przecisk sterowany, aby uniknąć negatywnego oddziaływania na występujące w nim cenne siedliska przyrodnicze i gatunki roślin;

- z uwagi na ochronę stanowisk lęgowych jarząbka (*Bonasa bonasia*) i dzięcioła czarnego (*Dryocopus martius*) prace na odcinku leśnym przebiegającym drogą z m. Krutyński Piecek do m. Zgon na terenie oddziałów 148, 149, 162, 163, 181 powinny być przeprowadzone poza terminem lęgów wymienionych gatunków, tj. poza okresem od 01 marca do 30 lipca;
- wykopy powinny być wykonywane sukcesywnie i jak najszybciej zasypywane, aby na noc pozostawała możliwie mała powierzchnia otwartych wykopów (zwłaszcza w pobliżu zbiorników wodnych i terenów podmokłych);
- materiał ziemny z prowadzonych wykopów nie będzie składany u podnóży pni drzew, aby uniknąć zasypywania szyi korzeniowej;
- w pobliżu drzew i krzewów wykopy powinny być wykonane ręcznie;
- drzewa w bezpośrednim sąsiedztwie pracującego sprzętu powinny być zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem przez zastosowanie odpowiednich osłon.

W związku z powyższym oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, obszar Natura 2000 oraz Mazurski Park Krajobrazowy ograniczone będzie do najbliższego otoczenia inwestycji liniowej i czasowo do terminu prowadzenia robót (roboty prowadzone wyłącznie w porze dziennej).

Przedmiotowa inwestycja doprowadzi do poprawy warunków sanitarnych w miejscowościach objętych inwestycją.

W związku z powyższym postanowiono orzec jak w sentencji.

P O U C Z E N I E

Niniejsze postanowienie nie rozstrzyga ani nie kończy sprawy będącej przedmiotem postępowania, dlatego też nie przysługuje na nie prawo wniesienia zażalenia.



p.o. REGIONALNEGO DYREKTORA
 OCHRONY ŚRODOWISKA

Maria Miller

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Piecki
 ul. Zwycięstwa 34
 11-710 Piecki
2. a/a

Do wiadomości:

- Józef Dobrowolski
 Przedstawiciel Pracowni Projektowej DobroL
 ul. Wilczyńskiego 25c/25
 10-686 Olsztyn

Projekt budowlany

zagospodarowania terenu budowy: kanalizacji sanitarnej w m. Krutyń, m. Krutyński Piecek, m. Zielony Lasek, m. Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budową zbiorowego zaopatrzenia w wodę m. Zgon w Gminie Piecki.

ZADANIE I: Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do Miejscowości Piecki, gmina Piecki.

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowanej dokumentacji projektowej jest kanalizacja sanitarna tłoczna z miejscowości Zgon do miejscowości Piecki.

A. Część ogólna opisowo - zbiorcza

1. Część ogólna.

1.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest budowa tranzytowego rurociągu tłoczego sanitarnego którym będą przepompowywane ścieki sanitarne z południowej części gminy Piecki do kanalizacji sanitarnej w Pieckach.

1.2. Inwestor i eksploatacja.

Inwestor – Gmina Piecki ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki

Eksploatacja kanalizacji sanitarnej - Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
w Pieckach pl. 1-go Maja 6 11-710 Piecki tel. 89 7421052

1.3. Podstawy formalno - prawne opracowania.

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na budowę kanalizacji sanitarnej w m. Krutyń, m. Krutyński Piecek, m. Zielony Lasek, m. Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budową zbiorowego zaopatrzenia w wodę m. Zgon w Gminie Piecki.
- Decyzja Nr 39/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 22.03.2010 na budowę kanalizacji sanitarnej tłocznej z miejscowości Zgon do miejscowości Piecki wydana przez Wójta Gminy Piecki.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej w m. Krutyń, m. Krutyński Piecek, m. Zielony Lasek, m. Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budową zbiorowego zaopatrzenia w wodę m. Zgon w Gminie Piecki pismo nr BRK.7624-1-7/09 z dn. 11.12.2009 r. wydana przez Wójta Gminy Piecki.
- Warunki techniczne na budowę kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wydane przez ZGKiM w Pieckach. z dnia 10tego 2010 r.
- Raport oddziaływania NATURA 2000,

- Bilans wody i ścieków, opracowany dla stanu istniejącego i perspektywy dla miejscowości objętych opracowanej dokumentacji projektowej,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000; 2000; 25 000 terenu objętego przedmiotem zamówienia,
- Operaty wodno-prawne i pozwolenia na przejście projektowaną siecią przez rzeki Krutynia i Uklanka,
- Badania geotechniczne gruntu,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wizja i pomiary w terenie
- Warunki techniczne przyłączy energetycznych do projektowanych przepompowni ścieków,
- Upoważnienie
- Opinie ZUDP nr z dnia uzgodnienie dokumentacji projektowej na budowę kanalizacji sanitarnej tłocznej z miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
- Skrócony wypis z rejestru gruntów działek na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej,

2. Lokalizacja i opis stanu istniejącego.

Gmina Piecki położona jest w południowo-wschodniej części województwa wamińskiego-mazurskiego, około 11 km od Mrągowa. Ponad 50 % terenów gminy zajmują lasy, zaś około 10 % jeziora. Przez gminę płynie rzeka Krutynia, która posiada liczący około 105 km szlak kajakowy. Szlak rozpoczyna się w Sorkwicach, prowadzi przez wiele jezior, połączonych strugami i rzeką Krutynią, a kończy się ujściem do jeziora Bełdany. Środkowy odcinek rzeki między Bieńkami a wsią Krutyń biegnie przez gminę Piecki, gdzie można odpocząć w stanicach wodnych w Bieńkach Zgonie, Krutyni i Nowym Moście.

Wschodnią część gminy zajmuje Mazurski Park Krajobrazowy.

Gmina jest słabo uzbrojona w kanalizację sanitarną. Oczyszczalnia ścieków znajduje się w Pieckach. Obecnie w tej oczyszczalni są oczyszczane ścieki sanitarne z Piecek i z części północnej gminy. W części południowej gminy nie ma kanalizacji sanitarnej. Przedmiotem opracowanej dokumentacji jest budowa kanalizacji sanitarnej w południowej części gminy.

Zgodnie ze strategią skanalizowania gminy Piecki ścieki będą oczyszczane w oczyszczalni ścieków w Pieckach. Ścieki z poszczególnych miejscowości będą siecią rurociągów tłocznych przetłoczone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w Pieckach.

Teren przewidziany do skanalizowania jest obecnie zamieszkały przez 1778 osób.

Miejscowości: Cierzpięty, Nawiady, Mojtyny, Stare Kiełbonki posiadają charakter wsi o funkcji mieszkalno - rolniczej. W niektórych wsiach występują usługi agroturystyczne.

Miejscowości: Krutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek, Rosocha, Chrostka, Zgon posiadają charakter wsi o funkcji mieszkalno - turystyczno – rekreacyjnej. Funkcja rolnicza występuje sporadycznie.

Obecnie ścieki sanitarne są gromadzone w bezodpływowych zbiornikach zlokalizowanych przy budynkach. Ze zbiorników ścieki są wywożone wozami asenizacyjnymi do stacji zlewnej ścieków dowożonych przy oczyszczalni w Pieckach.

Z powodu swojego charakteru we wsiach Krutyń i Zgon w okresie letnim przebywa kilkakrotnie więcej mieszkańców niż w zimie. Współczynnik nierównomierności odpływu ścieków w okresie zima – lato wynosi 2,5.

3. Lokalizacja trasy rurociągu tłocznego.

Projektowany rurociąg tłoczny sanitarny zaprojektowano od projektowanej przepompowni ścieków PG2-Z w miejscowości Zgon do kanalizacji sanitarnej istniejącej w miejscowości Piecki. Przepompownia ścieków PG2-Z w miejscowości Zgon jest zlokalizowana jest w zachodniej części wsi na działce nr 23-235/3 przy drodze krajowej nr 58. Od przepompowni ścieków rurociąg tłoczny biegnie na drugą stronę drogi nr 58 gdzie skręca w kierunku północno-zachodnim wzdłuż drogi w terenie pomiędzy jeziorem a drogą. Przed mostem trasa rurociągu tłocznego przechodzi na drugą stronę drogi. Skrzyżowanie rurociągu tłocznego z jeziorem Uplik wykonane będzie pod dnem jeziora po lewej stronie mostu. Za jeziorem Uplik trasa rurociągu tłocznego biegnie w drodze gruntowej przez las w kierunku wsi Stare Kielbonki. Po wyjściu z lasu trasa rurociągu tłocznego biegnie w poboczu drogi gruntowej w kierunku Starych Kielbonk do projektowanej przepompowni ścieków PG-SK która jest zlokalizowana na działce nr 21-426. Przepompownia jest zlokalizowana w północnej części wsi Stare Kielbonki. Z projektowanej przepompowni ścieków PG-SK w Starych Kielbonkach trasa biegnie w poboczu drogi krajowej nr 59 w kierunku Mojtyn. W Mojtynach trasa rurociągu tłocznego biegnie do projektowanej przepompowni ścieków PG-M zlokalizowanej na działce nr 15-22/7.

Przepompownia jest zlokalizowana na początku wsi Mojtyn w jej południowej części.

Z przepompowni PG-M trasa rurociągu tłocznego biegnie w kierunku Piecek (kierunek północno-wschodni) na skraju lasu w poboczu drogi gruntowej. Po dojściu do lasu trasa zmienia kierunek na północno-zachodni i biegną w poboczu drogi gruntowej do drogi gruntowej Mojtyn – Cierzpięty. Po zachodniej stronie wsi Cierzpięty przechodzi przez drogę powiatową Nawiady - Cierzpięty i biegnie w poboczu drogi gruntowej Cierzpięty – Piecki. Przed Pieckami rurociąg tłoczny wpada do końca projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej. Studnia rozprężna jest zlokalizowana w odległości 60 m granicy zabudowy mieszkaniowej. Kanał grawitacyjny zaprojektowano wzdłuż granicy zabudowy mieszkalnej. Trasa kanału grawitacyjnego biegnie w kierunku północno-wschodnim do drogi wojewódzkiej Piecki- Ruciane Nida. Po przejściu przez drogę wojewódzką kanał grawitacyjny włączony jest do istniejącej studni rewizyjnej na istniejącym kanale grawitacyjnym Dn 250 mm.

4. Zakres opracowania.

Kanalizację sanitarną tłoczną ze Zgonu do Piecek opracowano w następującym zakresie:

- przepompownia ścieków główna PG2-Z w Zgonie,
- przepompownia ścieków główna PG-SK w Starych Kielbonkach,
- przepompownia ścieków główna PG-M w Mojtynach,
- rurociąg tłoczny od przepompowni PG2-Z w Zgonie do przepompowni PG-SK w Starych Kielbonkach
- rurociąg tłoczny od przepompowni PG-SK w Starych Kielbonkach do przepompowni PG-M w Mojtynach,
- rurociąg tłoczny z przepompowni ścieków PG-M w Mojtynach do studni rozprężnej Sr 1 w Pieckach,
- kanał sanitarny grawitacyjny od studni S-1 do studni rozprężnej SR-1.
- skrzyżowanie rurociągu tłocznego z jeziorem Uplik.
- skrzyżowanie rurociągu tłocznego z rzeką Uklanką.

W zakres pozwolenia na budowę nie wchodzi kanalizacja budowana w pasach dróg krajowych.

Dla tej części kanalizacji pozwolenie na budowę wydane przez Wojewodę Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

5. Warunki gruntowo- wodne.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej pod warstwą nasypów i gruntów glebowych występują grunty gliniaste w postaci glin piaszczystych.

Woda gruntowa występuje poniżej projektowanej kanalizacji sanitarnej.

6. Istniejące uzbrojenie podziemne.

Teren Zgonu i trasa rurociągu tłocznego ze Zgonu do Piecek jest słabo uzbrojony w sieci uzbrojenia podziemnego. Przy drodze krajowej nr 59 rurociąg tłoczny jest zaprojektowany przy istniejącym wodociągu. Szczegóły uzbrojenia podziemnego przedstawione są na planach sytuacyjno-wysokościowych.

B. Rozwiązanie projektowe.

1. Kanalizacja sanitarna tłoczna.

Kanalizację sanitarną dla miejscowości: Krutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek i Zgon zaprojektowano w następujący sposób. Teren w/w miejscowości z uwagi na ukształtowanie terenu podzielono na zlewnie cząstkowe. W każdej zlewni będzie zaprojektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna. W zlewniach miejscu najniższym zlokalizowana będzie lokalna przepompownia ścieków. W Krutyń i Zgonie będą projektowane przepompownie główne. Ścieki w tych miejscowościach będą grawitacyjne i rurociągami tłocznymi przetłoczone do głównej przepompowni ścieków.

Budynki zlokalizowane w zabudowie rozproszonej będą skanalizowane przy pomocy przepompowni przydomowych.

Ścieki z Krutyń z głównej przepompowni PG-K2 rurociągiem tłocznym będą przetłoczone do Zgonu.

W Zgonie ścieki z terenu wsi i z Krutyń będą zgromadzone w głównej przepompowni ścieków PG-Z2. Ze Zgonu ścieki z głównej przepompowni PG-Z2 będą przetłoczone rurociągiem tłocznym do głównej przepompowni ścieków PG-SK w Starych Kiełbonkach.

Z przepompowni PG-SK ścieki będą przetłoczone do głównej przepompowni ścieków PG-M w Mojtynach. Z przepompowni ścieków PG-M w Mojtynach ścieki będą przetłoczone do kanalizacji sanitarnej w Pieckach.

Na trasie rurociągu tłocznego ze Zgonu do Piecek znajdują się miejscowości: Stare Kiełbonki, Mojtyny, Cierzpięty, Nawiady, Dobry Lasek. W miejscowościach Stare Kiełbonki, Mojtyny zaprojektowano przepompownie główne. Do tych przepompowni w innych etapach budowy będzie włączona kanalizacja sanitarna z tych miejscowości. W każdej z tych przepompowni zaprojektowano wydajność pomp w której uwzględniono odprowadzenie ścieków z miejscowości w której jest ona wybudowana i ilość ścieków doprowadzona rurociągiem tłocznym.

Z miejscowości: Cierzpięty, Nawiady, Dobry Lasek ścieki będą przetłaczane przy pomocy głównej przepompowni ścieków do rurociągu tłocznego odcinek Mojtyn- Piecki. W projektowanym rurociągu tłocznym zaprojektowano trójniki z odgałęzieniem dla włączenia rurociągów tłocznych z Cierzpięt, Nawiad, Dobrego Lasku. Każdy trójnik będzie zakończony zasuwą odcinającą.

Trasa rurociągu tłocznego biegnie w poboczach drogi a w lesie w drogach gruntowych.

Na trasie rurociągu tłocznego występuje skrzyżowania z jeziorem, rzeką i drogami o nawierzchni asfaltowej.

W miejscach najniżej położonych zaprojektowano studnie odwadniające a w miejscach wysoko położonych zaprojektowano studnie odpowietrzająco – napowietrzające.

1.1. Ilość ścieków.

Bilans ilości ścieków sanitarnych od mieszkańców w terenie objętego opracowaniem wykonano na podstawie danych demograficznych uzyskanych Urzędu Gminy Piecki.

Z obiektów usług turystycznych bilans ilości ścieków wykonano na podstawie danych dostarczonych przez właścicieli.

Wykonaliśmy bilans ilości ścieków dla stanu istniejącego, perspektywy i dla okresu jesienno-zimowego.

Obliczenia ilości ścieków są zestawione w tabelach.

Stan istniejący cała zlewnia

Odływ ścieków od stałych mieszkańców ze wszystkich miejscowości

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Qsr d	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Krutuń	osób	257	100,00	25700,00	1,3	33410,00	1,6	2227,33
2	Krutuński Piecek	osób	108	100,00	10800,00	1,3	14040,00	1,6	936,00
3	Zielony Lasek	osób	22	100,00	2200,00	1,3	2860,00	1,6	190,67
4	Zgon	osób	146	100,00	14600,00	1,3	18980,00	1,6	1265,33
5	Stare Kiełbonki	osób	306	100,00	30600,00	1,3	39780,00	1,6	2652,00
6	Mojtyny	osób	141	100,00	14100,00	1,3	18330,00	1,6	1222,00
7	Nawiady	osób	389	100,00	38900,00	1,3	50570,00	1,6	3371,33
8	Cierzpięta	osób	172	100,00	17200,00	1,3	22360,00	1,6	1490,67
9	Dobry Lasek	osób	113	100,00	11300,00	1,3	14690,00	1,6	979,33
10	Rosocha	osób	71	100,00	7100,00	1,3	9230,00	1,6	615,33
11	Chrostka	osób	53	100,00	5300,00	1,3	6890,00	1,6	459,33
	Razem				177800,00		231140,00		15409,33
	Wody przypadkowe 10% Qsr d				17780,00		17780,00		740,83
	Infiltracja 1% Qsr d				1778,00		1778,00		74,08
	Ogółem				197358,00		250698,00		16224,25

Odływ ścieków od stałych mieszkańców ze wszystkich miejscowości bez Krutyni i Zgonu

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Qsr d	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Krutuński Piecek	osób	108	100,00	10800,00	1,3	14040,00	1,6	936,00
2	Zielony Lasek	osób	22	100,00	2200,00	1,3	2860,00	1,6	190,67
3	Stare Kiełbonki	osób	306	100,00	30600,00	1,3	39780,00	1,6	2652,00
4	Mojtyny	osób	141	100,00	14100,00	1,3	18330,00	1,6	1222,00
5	Nawiady	osób	389	100,00	38900,00	1,3	50570,00	1,6	3371,33
6	Cierzpięta	osób	172	100,00	17200,00	1,3	22360,00	1,6	1490,67
7	Dobry Lasek	osób	113	100,00	11300,00	1,3	14690,00	1,6	979,33

8	Rosocha	osób	71	100,00	7100,00	1,3	9230,00	1,6	615,33
9	Chrostka	osób	53	100,00	5300,00	1,3	6890,00	1,6	459,33
	Razem				137500,00		178750,00		11916,67
	Wody przypadkowe 10% Q _{srdb}				13750,00		13750,00		572,92
	Infiltracja 1% Q _{sr db}				1375,00		1375,00		57,29
	Ogółem				152625,00		193875,00		12546,88

Odływ ścieków z Krutyńni

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Q _{sr d}	nd	Q _{max d}	ng	Q _{max h}
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Stali mieszkańcy	osób	257	100,00	25700,00	1,3	33410,00	1,6	2227,33
2	Letnicy-turyści	osób	300	50,00	15000,00	1,5	22500,00	2,0	1875,00
3	Szkoła	uczeń	60	20,00	1200,00	1,3	1560,00	3,0	195,00
4	R/Krutyńanka	kons.	120	50,00	6000,00	1,1	6600,00	2,5	687,50
5	Krutynianka/domk	osób	100	50,00	5000,00	1,3	6500,00	1,6	433,33
6	R/Syrenka	kons.	150	50,00	7500,00	1,3	9750,00	2,5	1015,63
7	Syrenka/domki	osób	40	60,00	2400,00	1,3	3120,00	1,6	208,00
8	R/M Zacisze	kons.	100	30,00	3000,00	1,3	3900,00	1,6	260,00
9	Camping	osób	250	30,00	7500,00	1,3	9750,00	2,0	812,50
10	Sklep	prac	5	30,00	150,00	1,3	195,00	3,0	24,38
11	R/Mazurska	kons.	80	50,00	4000,00	1,3	5200,00	2,5	541,67
12	Muzeum	prac	4	30,00	120,00	1,3	156,00	2,0	13,00
13	R/Srocki	kons.	60	50,00	3000,00	1,3	3900,00	2,5	406,25
14	R/Hebana	kons.	60	50,00	3000,00	1,3	3900,00	2,5	406,25
15	PTTK Stanica	osób	80	60,00	4800,00	1,3	6240,00	2,0	520,00
16	R/Magda	kons.	50	50,00	2500,00	1,3	3250,00	2,5	338,54
	Razem				90870,00		119931,00		9964,38
	Wody przypadkowe 10% Q _{srdb}				9087,00		9087,00		378,63
	Infiltracja 1% Q _{sr db}				908,70		908,70		37,86
	Ogółem				100865,7		129926,7		10380,86

Odływ ścieków ze Zgonu

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Q _{sr d}	nd	Q _{max d}	ng	Q _{max h}
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Stali mieszkańcy	osób	146	100,00	14600,00	1,3	18980,00	1,6	1265,33
2	Letnicy-turyści	osób	200	60,00	12000,00	1,5	18000,00	1,6	1200,00
3	R/Kos	kons.	50	50,00	2500,00	1,3	3250,00	2,0	270,83
4	PTTK Camping	osób	80	60,00	4800,00	1,3	6240,00	2,0	520,00
5	Pole namiotowe	osób	120	40,00	4800,00	1,3	6240,00	2,5	650,00
6	P/Róża	osób	80	50,00	4000,00	1,3	5200,00	2,0	433,33
7	Agroturystyka	osób	70	80,00	5600,00	1,3	7280,00	1,6	485,33
8	R/Zgon	kons.	80	50,00	4000,00	1,3	5200,00	2,5	541,67
	Razem				52300,00		70390,00		5366,50
	Wody przypadkowe 10% Q _{srdb}				5230,00		5230,00		217,92
	Infiltracja 1% Q _{sr db}				523,00		523,00		21,79

Ogółem	58053,00	76143,00	5606,21
--------	----------	----------	---------

Ilość ścieków w stan istniejący w okresie lata

$$Q_{srd} = 152,62 + 100,86 + 58,05 = 311,53 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxdb} = 193,87 + 129,99 + 76,14 = 352,78 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxh} = 12,55 + 10,38 + 5,60 = 28,53 \text{ m}^3/\text{h} = 7,921 \text{ l}/\text{sek}$$

Ilość ścieków w perspektywie w okresie lata Krutyń i Zgon

$$Q_{srd} = 100,86 + 58,05 = 158,91 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxdb} = 129,99 + 76,14 = 206,13 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxh} = 10,38 + 5,60 = 15,98 \text{ m}^3/\text{h} = 4,441/\text{sek}$$

Perspektywa cała zlewnia

Odływ ścieków od stałych mieszkańców ze wszystkich miejscowości bez Krutyń i Zgonu

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Qsr d	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Krutyński Piecok	osób	112	115,00	12880,00	1,3	16744,00	1,6	1116,27
2	Zielony Lasek	osób	33	115,00	3795,00	1,3	4933,50	1,6	328,90
3	Stasre Kielbonki	osób	331	115,00	38065,00	1,3	49484,50	1,6	3298,97
4	Mojtyny	osób	173	115,00	19895,00	1,3	25863,50	1,6	1724,23
5	Nawiady	osób	478	115,00	54970,00	1,3	71461,00	1,6	4764,07
6	Cierpięta	osób	218	115,00	25070,00	1,3	32591,00	1,6	2172,73
7	Dobry Lasek	osób	118	115,00	13570,00	1,3	17641,00	1,6	1176,07
8	Rosocha	osób	71	115,00	8165,00	1,3	10614,50	1,6	707,63
9	Chrostka	osób	109	115,00	12535,00	1,3	16295,50	1,6	1086,37
	Razem				188945,00		245628,50		16375,23
	Wody przypadkowe 10%								
	Qśrd				18894,50		18894,50		787,27
	Infiltracja 1% Qsr d				1889,45		1889,45		78,73
	Ogółem				209728,95		266412,45		17241,23

Odływ ścieków z Krutyń

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Qsr d	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Stali mieszkańcy	osób	487	115,00	56005,00	1,3	72806,50	1,6	4853,77
2	Letnicy-turyści	osób	500	60,00	30000,00	1,3	39000,00	1,8	2925,00
3	Szkoła	uczeń	80	20,00	1600,00	1,3	2080,00	3,0	260,00
4	R/Krutyńanka	kons.	150	60,00	9000,00	1,1	9900,00	2,0	825,00
5	Krutynianka/domki	osób	100	60,00	6000,00	1,3	7800,00	1,6	520,00
6	R/Syrenka	kons.	200	60,00	12000,00	1,3	15600,00	2,0	1300,00
7	Syrenka/domki	osób	40	60,00	2400,00	1,3	3120,00	1,6	208,00
8	R/M Zacisze	kons.	150	30,00	4500,00	1,3	5850,00	1,6	390,00
9	Camping	osób	400	30,00	12000,00	1,3	15600,00	2,0	1300,00

10	Sklep	prac	5	30,00	150,00	1,3	195,00	3,0	24,38
11	R/Mazurska	kons.	100	80,00	8000,00	1,3	10400,00	2,0	866,67
12	Muzeum	prac	4	30,00	120,00	1,3	156,00	2,0	13,00
13	R/Srocki	kons.	100	60,00	6000,00	1,3	7800,00	2,0	650,00
14	R/Hebana	kons.	60	60,00	3600,00	1,3	4680,00	2,5	487,50
15	PTTK Stanica	osób	80	60,00	4800,00	1,3	6240,00	2,0	520,00
16	R/Magda	kons.	50	60,00	3000,00	1,3	3900,00	2,0	325,00
	Razem				159175,00		205127,50		15468,31
	Wody przypadkowe 10% Qśrd				15917,50		15917,50		663,23
	Infiltracja 1% Qśr d				1591,75		1591,75		66,32
	Ogółem				176684,25		222636,75		16197,86

Odptyw ścieków ze Zgonu

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Qśr d	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Stali mieszkańcy	osób	335	115,00	38525,00	1,3	50082,50	1,6	3338,83
2	Letnicy-turyści	osób	200	60,00	12000,00	1,5	18000,00	1,6	1200,00
3	R/Kos	kons.	50	60,00	3000,00	1,3	3900,00	2,0	325,00
4	PTTK Camping	osób	80	60,00	4800,00	1,3	6240,00	2,0	520,00
5	Pole namiotowe	osób	250	40,00	10000,00	1,3	13000,00	2,5	1354,17
6	P/Róża	osób	150	60,00	9000,00	1,3	11700,00	2,0	975,00
7	Agroturystyka	osób	150	90,00	13500,00	1,3	17550,00	1,6	1170,00
8	R/Zgon	kons.	100	30,00	3000,00	1,3	3900,00	2,0	325,00
9	Tereny budownictwa mieszkaniowego	osób	300	135,00	40500,00	1,3	52650,00	1,6	3510,00
	Razem				134325,00		177022,50		12718,00
	Wody przypadkowe 10% Qśrd				13432,50		13432,50		559,69
	Infiltracja 1% Qśr d				1343,25		1343,25		55,97
	Ogółem				149100,75		191798,25		13333,66

Ilość ścieków w perspektywie w okresie lata

$$Q_{srd} = 209,73 + 176,68 + 149,10 = 535,51 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxdb} = 266,41 + 222,64 + 191,80 = 680,85 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxh} = 17,24 + 16,20 + 13,33 = 46,77 \text{ m}^3/\text{h} = 12,99 \text{ l/sek}$$

Ilość ścieków w perspektywie w okresie lata Krutyń i Zgon

$$Q_{srd} = 176,68 + 149,10 = 325,78 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxdb} = 222,64 + 191,80 = 414,44 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxh} = 16,20 + 13,33 = 29,53 \text{ m}^3/\text{h} = 8,20 \text{ l/sek}$$

Perspektywa okres jesienno-zimowy

Krutyń

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Qśr d	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]

1	Stali mieszkańcy	osób	487	115,00	60875,00	1,3	79137,50	1,6	5275,83
2	Letnicy-turyści	osób	50	60,00	3000,00	1,5	4500,00	2,0	375,00
3	Szkoła	uczeń	80	20,00	1600,00	1,3	2080,00	3,0	260,00
4	R/Krutynianka	kons.	0	60,00	0,00	1,1	0,00	2,5	0,00
5	Krutynianka/domki	osób	0	60,00	0,00	1,3	0,00	1,6	0,00
6	R/Syrenka	kons.	50	60,00	3000,00	1,3	3900,00	2,5	406,25
7	Syrenka/domki	osób	20	60,00	1200,00	1,3	1560,00	1,6	104,00
8	R/M Zacisze	kons.	0	30,00	0,00	1,3	0,00	1,6	0,00
9	Camping	osób	0	30,00	0,00	1,3	0,00	2,0	0,00
10	Sklep	prac	5	30,00	150,00	1,3	195,00	3,0	24,38
11	R/Mazurska	kons.	50	80,00	4000,00	1,3	5200,00	2,5	541,67
12	Muzeum	prac	4	30,00	120,00	1,3	156,00	2,0	13,00
13	R/Srocki	kons.	30	60,00	1800,00	1,3	2340,00	2,5	243,75
14	R/Hebana	kons.	30	60,00	1800,00	1,3	2340,00	2,5	243,75
15	PTTK Stanica	osób	0	60,00	0,00	1,3	0,00	2,0	0,00
16	R/Magda	kons.	0	60,00	0,00	1,3	0,00	2,5	0,00
	Razem				77545,00		101408,50		7487,63
	Wody przypadkowe 10% Qsrd				7754,50		7754,50		323,10
	Infiltracja 1% Qsrd				775,45		775,45		32,31
	Ogółem				86074,95		109938,45		7843,04

Zgon

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Qsrd	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Stali mieszkańcy	osób	335	115,00	41875,00	1,3	54437,50	1,6	3629,17
2	Letnicy-turyści	osób	30	60,00	1800,00	1,5	2700,00	1,6	180,00
3	R/Kos	kons.	30	60,00	1800,00	1,3	2340,00	2,0	195,00
4	PTTK Camping	osób	0	60,00	0,00	1,3	0,00	2,0	0,00
5	Pole namiotowe	osób	0	40,00	0,00	1,3	0,00	2,5	0,00
6	P/Róża	osób	80	60,00	4800,00	1,3	6240,00	2,0	520,00
7	Agroturystyka	osób	30	90,00	2700,00	1,3	3510,00	1,6	234,00
8	R/Zgon	kons.	0	30,00	0,00	1,3	0,00	2,5	0,00
9	Tereny budownictwa mieszkaniowego	osób	300	135,00	40500,00	1,3	52650,00	1,6	3510,00
	Razem				93475,00		121877,50		8268,17
	Wody przypadkowe 10% Qsrd				9347,50		9347,50		389,48
	Infiltracja 1% Qsrd				934,75		934,75		38,95
	Ogółem				103757,25		132159,75		8696,59

Ilość ścieków w perspektywie w okresie jesień - zima

$$Q_{srd} = 86,07 + 103,75 = 189,82 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxd} = 109,94 + 132,16 = 242,10 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{maxh} = 7,84 + 8,70 = 16,54 \text{ m}^3/\text{h} = 4,60 \text{ l/sek}$$

1.2. Materiał i uzbrojenie rurociągu tłocznego.

Rurociąg tłoczny zaprojektowano z rur PE 100 typoszereg SDR –17 PN 10.

Rury muszą być do połączeń zgrzewanych doczołowo lub przy pomocy kształtek elektrooporowych ogólnodostępnych na rynku. Rury muszą spełniać warunek łączenia się z kształtkami i armaturą z końcówkami do zgrzewania dostępnymi na rynku.

W miejscach skrzyżowań z jeziorem i drogami rurociąg tłoczny zaprojektowano z rur ciśnieniowych odpornych na obciążenia punktowe pełnościennych rur wykonanych z wytrzymałego tworzywa PE 100-RC typoszereg SDR –11 PN 16. Odporność rur na obciążenia punktowe spowodowane ostrymi krawędziami kamieni, co w efekcie nie prowadzi do powstawania rys i spękań ma zapewnić, że można nie wykonywać rur osłonowych.

Dodatkowo rury te powinny być odporne na ścieranie, oraz posiadać trwałe sygnowanie zawierające opis tekstowy oraz kod kreskowy służący do pełnej identyfikacji ułożonego rurociągu.

Dzięki takiemu oznakowaniu każdy metr ułożonej rury wraz z wykonanymi połączeniami zgrzewanymi może być łatwo zidentyfikowany.

Rury te muszą być łatwe do połączeń zgrzewanych doczołowo lub przy pomocy kształtek elektrooporowych ogólnodostępnych na rynku.

W rurociągach zaprojektowano zasuwy odcinające. Należy stosować zasuwy żeliwne z klinem ogumowanym z końcówkami do rur PE na ciśnienie 1,6 MPa. Zasuwy należy wyposażyć w obudowę i skrzynkę do zasuw. Skrzynki należy zabezpieczyć prze wykonanie wokół jej umocnienia nawierzchni z kostki betonowej

Długość projektowanych rurociągów tłocznych $L = 13358,0 \text{ m}$ w tym:

- Dn 180 mm L = 6475,0 m
- Dn 160 mm L = 3413,0 m
- Dn 140 mm L = 3470,0 m

Ilość przepompowni głównych 3 szt

Studnia napowietrzająco-odpowietrzająca.

Na trasie rurociągu tłoczego w miejscach najwyżej położonych zaprojektowano studnie z zespołem napowietrzająco-odpowietrzającym do ścieków DN 80 mm dla rurociągu Dnk 180 mm i Dn 50 mm dla pozostałych rurociągów.

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający zamontowany będzie w studni z kręgów betonowych Dn 1200 mm i głębokości $H = 2140 \text{ mm}$. Studnię należy wykonać z kręgów B-35 o połączeniach na uszczelki gumowe lub z tworzyw sztucznych.

W studni zamontowane będą zasuwy nożowe odcinające kołnierzowe. Średnica zasuw uzależniona jest od średnicy rurociągu tłoczego i zaworu odpowietrzającego.

W celu połączenia zasuw z rurociągiem tłoczonym należy zastosować króciec jednokołnierzowy z rury PE. Kołnierz musi być dostosowany do średnicy rurociągu tłoczego mi zasuw.

Trójnik do którego zamontowany będzie zawór napowietrzająco - odpowietrzający należy podeprzeć podporą z kształtowników stalowych zabezpieczonych izolacją antykorozyjną.

W dnie studni należy wykonać dołek $\hat{I} 300 \text{ mm}$ $H = 400 \text{ mm}$ dla przenośnej pompki odwadniającej. Studzienkę odwadniającą należy zabezpieczyć kratą stalową ze stali nierdzewnej zdejmowaną. Studnię należy wyposażyć w wentylację grawitacyjną. Właz do studni żeliwny szczelny. Szczegóły rozwiązania studni przedstawione są na rysunku szczegółowym.

Studnia odwadniająca

W miejscach najniżej położonych na rurociągu zaprojektowano studnię odwadniającą.

Studnię odwadniającą zaprojektowano z kręgów betonowych \hat{I} 1200 mm H = 2140 mm z betonu B-35 i uszczelnieniu połączeń kręgów przy pomocy uszczelki gumowej lub z tworzyw sztucznych. W studni na rurociągu tłocznym zaprojektowano trójnik kołnierзовый Dn 100 mm i po obu jego stronach dwie zasuwy odcinające kołnierzowe. Na odgałęzieniu trójnika należy zamontować szybkozłączne strażackie z korkiem Dn 100 mm.

Należy stosować specjalny trójnik do odwodnienia i płukania rurociągów.

Odwodnienie rurociągu będzie się odbywało przez zamknięcie zasuw i założenie na trójniku przewodu elastycznego z wozu asenizacyjnego. Przez otwarcie jednej z zasuw i przez uruchomienie pompy przy wozie asenizacyjnym nastąpi wypompowywanie ścieków z rurociągu tłocznego. W odwrotny sposób możliwe jest płukanie rurociągu tłocznego. Do tego musi być zastosowany specjalistyczny sprzęt.

Skrzyżowanie rurociągu tłocznego z jeziorem Uplik.

Skrzyżowanie rurociągu tłocznego sanitarnego Dn 140 mm z rzeką Krutynią w Zgonie przy moście na drodze krajowej nr 58 pomiędzy jeziorami Uplik i Mokre w km. 26+350. Skrzyżowania rurociągu Dn 140 z jeziorem Uplik wykonane będzie pod dnem metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego.

Rurociąg pod dnem jeziora ułożyć na głębokości zgodnie z uzgodnieniem z RZGW w Giżycku. i profilem podłużnym.

Przewiert wykonywać od strony Zgonu.

Długość przewiertu Dn 140 mm L = 180.0.m

Skrzyżowanie rurociągu tłocznego z rzeką Uklanką.

Skrzyżowanie znajduje się na rzece Uklanka w km. 2+410 obok drogi krajowej nr 59. Skrzyżowanie jest zlokalizowane w odległości 26 m od krawędzi drogi.

Skrzyżowania rurociągu z rzeką Uklanką wykonane będzie pod jej dnem metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego. Pod dnem rzeki wykonana będzie rura osłonowa zgodnie z wymaganiami ZMiUW Rejonowy Oddział w Mrągowie. Zaprojektowano rurę osłonową Dn 250 mm z PE 100 PN 16 SDR 11. Do rury osłonowej po wykonaniu przewiertu wciągnięta będzie rura przewodowa Dn 160 mm z PE 100 PN 10 SDR 17.

Zagłębienie projektowanej rury osłonowej dla rurociągu tłocznego sanitarnego

Dn 160 mm pod dnem rzeki wyniesie 1,50 m licząc od dna do wierzchu rury osłonowej.

Przy budowie rurociągów tłocznych metodą przewiertów sterowanych długość rury osłonowej jest równa długości przewiertu.

Skrzyżowanie z rz. Uklanką - rurociąg tłoczny sanitarny Dn 160 mm w rurze osłonowej

Dn 250 mm L = 22.0.m

Skrzyżowania rurociągu tłocznego z drogami krajowymi nr 58 i 59 oraz drogą powiatową w Moitynach.

Skrzyżowania z drogami o nawierzchni asfaltowej należy wykonywać metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego. Metoda ta umożliwi budowę rurociągu bez rozbierania nawierzchni drogi. W miejscach skrzyżowań drogami rurociąg tłoczny zaprojektowano z rur ciśnieniowych odpornych na obciążenia punktowe pełnościennych rur wykonanych z wytrzymałego tworzywa PE 100-RC typoszereg SDR –11 PN 16. Odporność rur na obciążenia punktowe spowodowane ostrymi krawędziami kamieni, co w efekcie nie prowadzi do powstawania rys i spękań ma zapewnić, że można nie wykonywać rur osłonowych.

Dodatkowo rury te powinny być odporne na ścieranie, oraz posiadać trwałe sygnowanie zawierające opis tekstowy oraz kod kreskowy służący do pełnej identyfikacji ułożonego rurociągu.

Dzięki takiemu oznakowaniu każdy metr ułożonej rury wraz z wykonanymi połączeniami zgrzewanymi może być łatwo zidentyfikowany.

Lokalizacja skrzyżowań przedstawiona jest na planach sytuacyjno- wysokościowych i profilach podłużnych.

Przewiert sterowany horyzontalny.

Najkorzystniejszym obecnie rozwiązaniem budowy rurociągów pod dnem rzeki i jeziora jest metoda przewiertu sterowanego horyzontalnego.

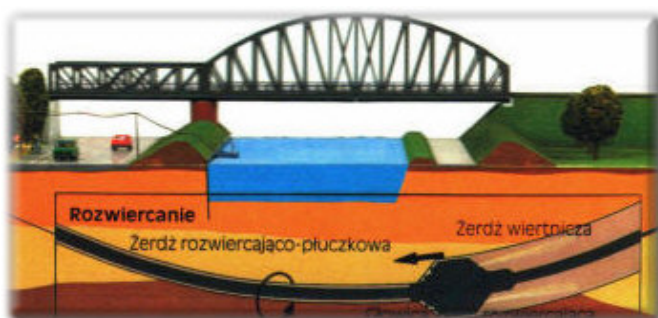
Ta metoda eliminuje rozkopywanie brzegu jeziora oraz skraca czas budowy.

Horyzontalny przewiert sterowany rozpoczynamy z powierzchni gruntu w miejscu, gdzie ma być ułożona dana instalacja. Jest on wykonywany przy pomocy specjalnej głowicy sterującej prowadzonej żerdziami wiertnicy w kierunku zaprojektowanego punktu wyjścia. Odwiert pilotażowy wykonuje się po uprzednio zaplanowanej trasie. W głowicy pilotażowej umieszczona jest sonda-nadajnik, co daje możliwość dokładnego jej lokalizowania i sterowania przewiertem. Podczas wiercenia podawana jest płuczka bentonitowa, której zadaniem jest m.in. transport urobku z otworu, stabilizacja wykonanego tunelu oraz chłodzenie narzędzia wierzącego. Wszystkie przeszkody takie, jak: korzenie drzew, fundamenty, kable, kanalizacja, zostają ominięte i głowica pilotażowa trafia dokładnie do zaplanowanego celu. Chcąc uzyskać określoną średnicę otworu, w miejsce głowicy pilotażowej montuje się specjalną głowicę rozwierającą i wraz z obrotem wciągając ją po wytyczonej trasie poszerzamy odwiert pilotażowy. Bezpośrednio za głowicę rozwierającą montujemy element, który ma być przeciągany. Cała operacja odbywa się bez zakłóceń dzięki płuczce zmniejszającej współczynnik tarcia. Płuczka wiertnicza transportuje urobek do wykopów, a po steżeniu wzmacnia tunel. Składa się ona z bentonitu i wody w proporcji dopasowanej do rodzaju gruntu. Do przeciągania mogą być używane rury: PE-HD, stalowe, żeliwne sferoidalne, drenażowe oraz kable.

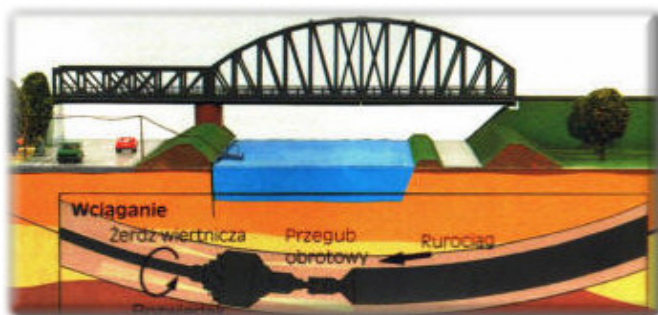
Pierwszy przewiert horyzontalny wykonano w roku 1972. Od tego czasu nastąpił dynamiczny rozwój tej metody wiercenia. Została ona uznana za jedno z największych osiągnięć w dziedzinie prowadzenia rurociągów w II połowie XX wieku. Metoda ta pozwala na szybkie najkorzystniejsze dla środowiska pokonywanie różnego rodzaju przeszkód terenowych jak rzeki, zbiorniki wodne, drogi torowiska, szlaki komunikacyjne, bagna, rezerваты przyrody, gęsto zabudowane tereny miejskie. Technologia ta jest przyjazna dla środowiska. Nie niszczy systemów korzeniowych i gleby. Dzięki niej unikamy hałasu, brudu i kurzu oraz zakłóceń komunikacyjnych. Jest ekonomiczna: pozwala uniknąć zakłóceń ruchu na ulicach, autostradach, torowiskach, szlakach wodnych, co nieuniknione jest w przypadku wykonywania wykopów otwartych. Wykorzystanie najnowocześniejszego sprzętu do przewiertów sterowanych dzięki zastosowaniu sondy Radiodetection stwarza również możliwość uniknięcia awarii urządzeń podziemnych np. w wyniku kolizji z urządzeniami nie umieszczonymi na dokumentacji projektowej. Wykonuje się przewiert horyzontalne przy pomocy specjalnych wiertnic.



Rys 1. Etap 1 przewiertu horyzontalnego. Wiercenie pilotażowe (na czele głowica wiercąca + sonda)



Rys 2. Etap 2 przewiertu horyzontalnego. Rozwiercanie otworu (rozwiertak + śluzka)



Rys 3. Etap 3 przewiertu horyzontalnego. Wciąganie rury (na czele rozwiertak)

Studnie rozprężne.

Na końcu rurociągów tłocznych przed włączeniem do kanalizacji grawitacyjnej projektowane są studnie rozprężne. Przyjęto studnie rozprężne o średnicy 1000 mm wykonaną z PE. Szczegóły budowy studni rozprężnej przedstawione są na rysunku szczegółowym. Studnię rozprężną należy wyposażyć we właz żeliwny typu ciężkiego i filtr węglowy do wyłapywania odorów.

Właz musi być dostosowany do filtra. Taki filtr jest montowany pod pokrywą włazu do studni. Należy zamówić komplet składający się ze studni, włazu i filtra. Producentem filtrów do studni rozprężnych jest ROMOLD.

1.3. Rozwiązanie technologiczne pompowni ścieków PG-M, PG-SK, PG2-Z

Przepompownie zaprojektowano dla przyjętego układu kanalizacji tłocznej z miejscowości Krutyń do Piecek. Aby układ był zoptymalizowany pod względem technicznym, ekonomicznym i eksploatacyjnym należało przyjąć urządzenia w oparciu o które można było obliczyć parametry rurociągów tłocznych i wydajności przepompowni i zapotrzebowanie energii elektrycznej dla pomp. Przy długich rurociągach tłocznych bardzo ważnym kryterium jest minimalizacja uciążliwości kanalizacji sanitarnej tłocznej pod względem zapachów wydostających się ze ścieków. Na podstawie naszych doświadczeń do rozwiązania projektowanej kanalizacji tocznej przyjęliśmy system tłoczenia ścieków „BECKER”. System ten polega na zastosowaniu w przepompowniach tłoczni zamiast pomp zatapialnych. Systemy tłoczni dostępne na rynku są opatentowane. System tłoczni „BECKER” ma następujące zalety.

Zasada pracy tłoczni

Ściek surowy przepływa poprzez kolektor rozdzielczy do separatora a następnie do wydzielonej, zbiorczej komory ściekowej. W separatorze następuje oddzielenie części stałych, szmat i zanieczyszczeń włóknistych. Zanieczyszczenia zostają oddzielone i zatrzymane w separatorze a ściek napęnia komorę przepływając przez niepracującą pompę. Wzrost poziomu ścieków w komorze zbiorczej powoduje uruchomienie pompy. Ciśnienie tłoczenia powoduje zamknięcie wlotu ścieków do separatora przez klapę zamykającą, oraz otwarcie zaworu zwrotnego na rurociągu tłocznym. Zanieczyszczenia oddzielone w separatorze są porywane przez przepływający z dużą prędkością ściek, do przewodu tłoczego. Obniżenie poziomu ścieków w komorze powoduje wyłączenie pompy.

Tłocznia wyposażona jest w dwie pompy, oraz dwa separatory pracujące naprzemiennie. Podczas gdy przez jeden z nich ściek wpływa do komory zbiorczej, przez drugi separator ściek jest wypompowywany przez rurociąg tłoczny do rurociągu tłoczego.

Omawiane przepompownie wyposażone są w system z wbudowaną komorą oddzielającą ciała stałe przy zachowanym jednoczesnym wolnym przelocie 100 mm (rozwiązanie chronione patentem). Rozwiązanie to zapewnia bezawaryjną pracę pomp przy niewielkim zużyciu energii.

W pełni zmontowane w zakładzie i gotowe do pracy tłocznie dostarczane są bezpośrednio na miejsce montażu. Jest to przepompownia bezskratkowa nie uciążliwa dla środowiska. W tłoczni stosowane są pompy do ścieków z wirnikiem otwartym o wysokości tłoczenia większej od pomp zatapialnych i mają wyższą sprawność.

Zalety tłoczni ścieków systemu „BECKER”

Jest to całkowicie oryginalne rozwiązanie :

- bazujące na wieloletnim doświadczeniu w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji pompowni,
- uwzględniające przy tym polskie realia jeśli chodzi o jakość ścieków,

Podstawowe elementy tłoczni : komora zbiorcza wykonana ze stali nierdzewnej, separatory oraz orurowanie: wykonane ze stali nierdzewnej, są całkowicie odporne na korozję,

Tłocznia jest zbudowana jest całkowicie z produktów handlowych, dostępnych również na rynku, polskiej produkcji.

Zapewniono łatwy dostęp do każdego elementu składowego, pomp, separatorów i armatury:

- separatory zlokalizowane są na zewnątrz komory zbiorczej a nie wewnątrz jak w rozwiązaniach konkurencyjnych,
- zainstalowana armatura umożliwia oddzielne odcięcie każdego z separatorów, każdej pompy i przeprowadzenie kontroli stanu technicznego, prac remontowych, oczyszczenia względnie usunięcie przyczyny zakłócenia - bez przerwy w pracy pomp i pompowni. Podczas gdy

jedna pomp oraz separator są wyłączone i odcięte do prac konserwacyjnych druga pompa i separator nadal pracują..

- występuje pełna wymiennność elementów,
- łatwość kontroli pracy i wykonywania przeglądów i operacji remontowych,
- układ automatyki w wykonaniu krajowym , może obejmować również : softstarty do rozruchu pomp, układ monitoringu pracy tłoczni z wykorzystaniem modemów GSM / GPRS (Idea, Plus, Era),
- w tłoczni jest zainstalowany przepływomierz do pomiaru ilości ścieków,

W dokumentacji projektowej na podstawie obliczeń wykonanych w oparciu o tłocznie systemu „BECKER” podane będą parametry technologiczne kanalizacji tłocznej.

Parametry te mogą posłużyć do zastosowania przy budowie rozwiązań przepompowni w oparciu o inne systemy pod warunkiem że będą zachowane parametry techniczne, ekonomiczne i eksploatacyjne zawarte w dokumentacji projektowej.

Projektowany system kanalizacji sanitarnej tłocznej nie może być wirtualny a oparty na rzeczywistych rozwiązaniach.

1.3.1. Przepompownia ścieków główna PG-M w Mojtnach.

Przepompownia ścieków PG-M będzie przetłaczała ścieki z przepompowni ścieków PG-SK w Starych Kiełbonkach oraz miejscowości Mojtn.

Ze Starych Kiełbonek ścieki będą doprowadzone do przepompowni rurociągiem tłocznym do studni rozprężnej. Studnia ta jest zlokalizowana przed przepompownią.

Z terenu Mojtn ścieki będą doprowadzone kanalizacją grawitacyjną i rurociągiem tłocznym.

Rozwiązanie kanalizacji sanitarnej w Mojtnach nie jest przedmiotem opracowanej dokumentacji projektowej.

Przepompownia ścieków PG-M została zlokalizowana na działce nr 15-22/7 w obrębie Mojtny. Właścicielem działki jest Gmina Piecki.

Powierzchnia terenu przepompowni $F = 102,89 \text{ m}^2$.

Przepompownia jest zlokalizowana w południowo-wschodniej części wsi.

Lokalizację przepompowni została uzgodniona z właścicielem działki.

Dojazd do przepompowni będzie się odbywał od istniejącej drogi gruntowej..

Przepompownię ścieków **PG-M** rozwiązano w następujący sposób.

Przepompownia będzie to obiekt podziemny składający się z następujących elementów:

przepompownia, zbiornik retencyjny, łapacz piasku, rurociąg tłoczny. .

Ścieki sanitarne do przepompowni będą doprowadzone kanałami grawitacyjnymi Dn 200 mm z terenu zlewni i rurociągiem tłocznym Dnk 160 mm.

Przepompownia ścieków PG-M jest przepompownią w której zamontowana będzie tłocznia do ścieków.

Tłocznia ścieków sanitarnych to samodzielne, w pełni automatyczne urządzenie wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12050-1:2000 i DIN 1986, Przeznaczone są one do ustawienia na sucho w studniach lub komorach. Zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów gazo- i wodoszczelny zbiornik jest wykonany ze stali nierdzewnej.

Dobór pomp w przepompowni.

Do pompowni będzie dopływała następująca ilość ścieków ;

Ilość ścieków z przepompowni PG-SK $Q_{\max h} = 48,24 \text{ m}^3/\text{h} = 13,40 \text{ l}/\text{sek}$

Ilość ścieków z Mojtn

$Q_{\text{fdb}} = 12,00 \text{ m}^3/\text{db}$

$Q_{\text{maxdb}} = 15,00 \text{ m}^3/\text{db}$

$Q_{\text{maxh}} = 1,10 \text{ m}^3/\text{h} = 0,28 \text{ l}/\text{sek}$

Geometryczna wysokość podnoszenia pompy.

Rzędna minimalnego poziomu ścieków w pompowni 133,50 m.n.p.m,

Rzędna maksymalna rurociągu tłocznego 154,20 m.n.p.m

$$h_g = 154,20 - 133,50 = 20,70 \text{ m}$$

Długość rurociągu tłocznego $L = 6475,0 \text{ m}$

Obliczono manometryczną wysokość podnoszenia pomp $H_m = 51,60 \text{ m}$ dla rurociągu tłocznego o średnicy 180 mm.

Opis techniczny**Studnia przepompowni**

W miejscu lokalizacji przepompowni występują korzystne warunki gruntowo-wodne. Związane jest to z jej lokalizacją. W miejscu lokalizacji przepompowni występują grunty gliniaste przewarstwione piaskami. Poziom wody gruntowej poniżej lokalizacji przepompowni. Mogą wystąpić sączenia wody gruntowej z przewarstwień śród glinowych.

Studnia pompowni wykonana będzie z gotowych elementów prefabrykowanych wykonanych z w postaci studni o średnicy Dn 3000 mm i wysokości 4300 mm.

Kręgi żelbetowe Dn 3000 mm z betonu wibroprasowanego B 55, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150 łączone na uszczelki. Studnia będzie składała z kręgu dolnego z dnem, kręgów pośrednich $H = 75 \text{ cm}$ i płyty nastudziennej żelbetowej z otworem 800x800 mm.

Kręgi studni należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową z materiałów na bazie cementu np. z Ombramu ASP.

W dnie studni należy wykonać studzienkę do gromadzenia ew. rozlewów oraz skroplin.

Należy to wykonać przez wylanie warstwy betonu o grubości $H = 50 \text{ cm}$. Beton ten będzie balastem dla studni przepompowni na wypadek podniesienia się poziomu wody gruntowej.

Studnię należy przykryć płytą nastudzienna z której musi być wykonany otwór do wjazdu. Otwory do wykonania rurociągów wentylacyjnych wykonać należy w górnym kręgu przy pomocy wiertnicy do betonu. W studni w kręgach muszą być wykonane przejścia szczelne dla zamontowania w nich kanału dopływowego ścieków, rurociągu tłocznego i kabli energetycznych. Otwory należy wywiercić a nie wykuwać. Otwory należy wyposażyć w przejścia szczelne.

W studni zamontowana będzie drabina ze stali kwasoodpornej z poręczą wysuwaną.

Wjazd do studni zamontowany będzie na pokrywie nastudziennej. Należy wykonać go ze stali kwasoodpornej z podwójnym zamknięciem i ogranicznikiem otwarcia teleskopowym oraz kominkiem wywiewnym.

Pokrywa nastudzienna musi wystawać 20 cm ponad teren.

Szczególny wyposażenia przedstawione są na rysunku szczegółowym.

Komora zbiorcza ścieków tłoczni .

Przyjęto tłocznice typu 03/2/03.

Wewnętrzna komora zbiorcza tłoczni wykonywana jest ze stali nierdzewnej.

Jest to zbiornik o średnicy Dn 1200 mm i wysokości $H = 1000 \text{ mm}$.

Pojemność zbiornika 1100 l

Pompy

Zastosowane będą pompy produkcji KSB typu Sewablok **K50-251/GV-160L2** to jest pompy z wirnikami wielokanałowymi. Są to, pompy do pracy na sucho.

$N = 18,0 \text{ kW}$, $Q = 18,50 \text{ l/sek}$, $H = 51,60 \text{ m}$

Proponowane pompy:

- są wyposażone w wirniki: typu wielokanałowego , o dużej sprawności i wysokości podnoszenia,
- osadzone są na kolanach fundamentowych, które do dna montowane są przy pomocy kotew,
- są to pompy, których konstrukcja umożliwia pracę w ustawieniu suchym,

Separatory

Zasadniczym elementem konstrukcyjnym , mającym decydujące znaczenie dla prawidłowego działania tłoczni jest separator. Oferujemy oryginalne, sprawdzone w praktyce, opatentowane przez firmę **Becker** rozwiązanie.

Zapewnia ono dokładne i skuteczne oddzielenie części stałych, tekstyliów i elementów z tworzyw sztucznych, łącznie z kamieniami , zawartych w ściekach. Separator zlokalizowany na zewnątrz komory zbiorczej na jej pokrywie .

Jego konstrukcja umożliwia, bez potrzeby jakiegokolwiek demontażu , sprawdzenie stanu technicznego i poprawności działania a w razie potrzeby, stosunkowo łatwe wykonanie remontu bez zatrzymywania pompowni. Separatory wykonane są całkowicie ze stali nierdzewnej

Orurowanie i armatura.

Zaprojektowano w przepompowni orurowanie:

- wykonane ze stali nierdzewnej,
- jako armaturę zwrotną oferujemy żeliwne zawory kulowe systemu Szuster,
- jako armaturę odcinającą, zasuwę nożową lub kurki kulowe,
- rurociągi odpowietrzające z rur PE,
- wentylację studni przepompowni z rur PE,

Wyposażenie obsługowe pompowni

W skład wyposażenia obsługowego pompowni tłoczni wchodzi:

- wentylator wyciągowy osiowy Dn 150 mm,
- wywietrzniki wykonane ze stali nierdzewnej i rury wentylacyjnej z PE,
- drabina zejściowa z poręczą ze stali nierdzewnej,
- właz wejściowy ze stali nierdzewnej , 800 x 800 z kominkiem,
- przepływomierz elektromagnetyczny Dn 150 mm
- oświetlenie wewnętrzne pompowni ,
- zanurzalna pompka odwadniająca z orurowaniem 1 ” PCV
-

Układ sterowania i automatyki

Pracą pompowni steruje układ automatyki, umożliwiający bezobsługową eksploatację, zabezpieczający pompy przed awarią, oraz monitorujący ich pracę. Budowa układu oparta jest o programowalny sterownik mikroprocesorowy wyświetlaczem LCD. Sterownik działa w oparciu o pomiar ciśnienia hydrostatycznego w komorze zbiorczej, mierzonego przy pomocy hydrostatycznego przetwornika membranowego. Zarówno sterownik jak i przetwornik membranowy są rezerwowane (zdublowane). Niezależnie od podstawowej funkcji sterowania pracą pompowni , sterownik wykonuje szereg innych funkcji zabezpieczających i monitorujących. Ich zakres zależy od wymagań użytkownika, od istniejącej struktury informatycznej i telemetrycznej.

Układ zamontowany jest w zamykanej szafie z wysoko wytrzymałych włókien szklanych. Przystosowany jest do zasilania z sieci 3x400 V . Rozruch pomp poprzez układ miękkiego rozruchu typu soft-start.

Układ zawiera wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- przed porażeniem, poprzez układ różnicowo – prądowy,
 - przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową (w tym braku fazy),
 - przed przeciążeniem silnika, poprzez przekaźnik termiczny,
 - przed zwarciem,
 - przed suchobiegiem,
 - przed przepięciami
- oraz wyposażenie dodatkowe jak:
- liczniki czasu pracy pomp,
 - ogrzewanie przy pomocy grzałki z regulacją temperatury przy pomocy termostatu,
 - świetlną sygnalizację stanów awaryjnych,
 - oświetlenie wewnętrzne szafy oraz styki do zasilania oświetlenia wewnętrznego pompowni,
 - gniazdo wtykowe 230V i 400V,
 - gniazdo przyłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem agregat – sieć,
 - układ zdalnego monitoringu pracy pompowni poprzez sieć cyfrowej telefonii komórkowej, przy pomocy modemów GPRS (ERA, PLUS, IDEA),
 - przepływomierz pomiaru przepływu ścieków elektromagnetyczny.
 - układ sterowania pompką odwadniającą,

Układ dezodoryzacji kanalizacji

Wydzielający się ze ścieków gazowy siarkowodór jest przyczyną uciążliwych dla otoczenia odorów oraz przyspiesza korozję rurociągów zarówno metalowych jak i żelbetowych.

Problem uciążliwości związanych z siarkowodorem gazowym w sieciach kanalizacyjnych narastał od lat, jednak w Polsce oferty techniczne pojawiły się stosunkowo niedawno.

W celu likwidacji uciążliwych zapachów towarzyszących lub powstających w rurociągach przewidziano układ dozowania koagulantów. Koagulant będzie dozowany do zbiornika tłoczni.

Proponujemy zastosowanie koagulantu produkowanego przez Kemipol w Policach jest to Ferrox przeznaczony do wiązania siarkowodoru w ściekach. Są to sole żelaza.

Sole żelaza dodawane do ścieku wiążą siarkowodór i skutecznie go usuwają po jego powstaniu. Powstający siarczek żelaza jest trudno rozpuszczalny i przechodzi do osadów ściekowych. Tym samym eliminowana jest druga z głównych przyczyn zapachowej uciążliwości ścieków.

Ferrox jest to roztwór wodny siarczanu(VI) żelaza(III) z zawartości azotanu (V) sodu.

Wzór chemiczny: $Fe_2(SO_4)_3 + NaNO_3 + H_2O$

Aby sterować dawką Ferroxxu należy zbudować system automatyki w którym nie jest mierzone stężenie siarkowodoru lecz temperatura ścieków, ChZT, oraz przepływ. Te parametry są mierzone on-line w punkcie dozowania Ferroxxu. Sterownik „posługując” się powyższymi parametrami optymalizuje dawkę koagulanta.

Nie można sterować pompą dozującą przez mierzenie stężenia siarkowodoru dlatego, że wylot znajduje się daleko od przepompowni .

Układ dezodoryzacji składa się ze:

- zbiornika chemikaliów / dezodorantów , wykonanego z polietylenu o poj. 100 l
- membranowej pompki dozującej o wydajności 1 l/h z regulowaną wydajnością ,
- orurowania z PE DN 1/2 ” , zaworu zwrotnego , zaworu odcinającego ,
- układu automatyki dozującego odpowiednią ilość reagentów.

Szafa sterująca i układ dezodoryzacji kanalizacji będą umieszczone w budynku techniczny.

Budynek techniczny.

Budynek techniczny należy wykonać z drewna o wymiarach 2,50 x 2,50 m i wysokości 2,50 m z dachem dwuspadowym. Należy zakupić gotowy budynek oferowany przez różnych producentów. Budynek należy posadzić na płycie betonowej z B-15 o wymiarach 270 x 270 x 25 cm. W budynku należy wykonać posadzkę betonową na której należy ułożyć wykładzinę z PCV lub płytek z terakoty mrozo odpornej. W budynku należy zamontować zlew i instalację wodociągową z zaworem czerpalnym Dn 15 mm ze złączą do węża..

Instalację wodociągową wykonać z rur PE i włączyć do projektowanego wodociągu Dn 110 mm. Ścieki z budynku odprowadzić do łapacza piasku rurowością Dn 65 mm.

W budynku należy zamontować grzejnik elektryczny akumulacyjny i oświetlenie

Na ścianie zewnętrznej budynku należy zamontować rurowości wentylacyjne ze studni pompowni i rurowię wentylacyjny ze zbiornika tłoczni.

W domku technicznym będzie ustawiona szafa sterownicza oraz zestaw do deodoryzacji ścieków. Szafę sterowniczą należy zamontować w budynku technicznym w komplecie z tłocznia. Do miejsca montażu szafy należy doprowadzić pod płytą fundamentową rury osłonowe dla montażu w nich kabli zasilających pompy oraz kabli sterowniczych.

Na kanale wywiewnym studni przepompowni należy zamontować wentylator osiowy Dn 150 mm.

Specyfikacja dostawy tłoczni ścieków PG-M wg systemu Becker

- dokumentacja techniczno-robocza (DTR) pompowni				1
- studnia pompowni z kręgów żelbetowych Dn 3000 mm B-55				1
	średnica wewnętrzna mm / wysokość całkowita mm /	D _w	Hc	3000/4300
- komora zbiorcza ścieków ze stali nierdzewnej typ 03/2/03				1
	średnica wewnętrzna mm / wysokość całkowita mm /	D _w	Hc	1200 /1000
- filtrator / separator D=300 L=550 ze stali nierdzewnej				2
-zasuwa wlotowa , nożowa			DN	200
- zasuwy nożowe na wlocie do separatorów			DN	150
- zawieradła zwrotne , klapowe na wlocie do separatorów ,			DN	150
- zasuwy odcinające na króćcach ssawnych , nożowe			DN	80
- zasuwy nożowe odcinające na rurowości tłocznej,			DN	100
- zawory zwrotne kulowe Szuster			DN	100
- kompensatory gumowe STRAUB			DN	100
- orurowanie technologiczne wykonane ze stali nierdzewnej , kolana, trójnik,			DN	200/125/100 /80/65/50
- wentylator wyciągowy osiowy			DN	150
- kominki wentylacyjne ze stali nierdzewnej				
	kominek odpowietrzający studnię , z rurą wewnątrz studni		DN	150
	kominek odpowietrzający komorę zbiorczą, z rurą (PE) wewnątrz studni		DN	100
- drabina ze stali nierdzewnej szer. 380 mm z poręczą wysuwaną		L	m	4,0
- poręcz ze stali nierdzewnej ,				szt
- właz ze stali nierdzewnej , 800 x 800 z kominkiem Dn 100 mm i teleskopami gazowymi.				1

- pompa KSB typu SEWABLOC K50-251/GV-160L2					2
	-wydajność	Q	m ³ /h	54,00	
	-wysokość podnoszenia	H	m	51,60	
	-obroty	n	1/min.	2900	
	-moc silnika	N	kW	18,5	
	-masa pompy	m	kg	165	
- pompka odwadniająca: Q= 0,75 l/s H= 7 m				szt	1
	z rurociągiem tłocznym , zaworem zwrotnym i kurkiem odcinającym , PE , 1 /2”			szt	1
- szafa sterownicza – układ sterowania					1
	-napiecie zasilania	U	V	3x400	
	-rozruch pomp			pośredni	
	-zabezpieczenia				
	-moduł sterowania pompami			Easy -	tak
	-liczniki czasu pracy pomp				tak
	-oświetlenie wewnętrzne szafy				tak
	-gniazdo wtykowe 230V, 400V, 24 V				tak
	-amperomierze				2
	- woltomierz				2
	- podtrzymanie zasilania UPS				1
	-przesył danych	monitoring GPRS			1
	-oświetlenie wewnętrzne	pompy			
	- zasilanie i sterowanie	wentylatorem			
	- sterowanie pompka	odwadniająca			
-sonda hydrostatyczna , firmy APLISENS			komplet		2
-obudowa budynkowa szafy sterowniczej, drewniana			drewno	2,5x2,5x	1
-licznik elektromagnetyczny przepływu ścieków, DN 150			komplet		1
-układ dozowania chemikaliów do usuwania zapachów			komplet		1

Zasilanie energetyczne przepompowni.

Przepompownie będą zasilane kablem doziemnym n.n. ze słupa napowietrznej linii n.n. Szczegóły rozwiązania przedstawione są w projekcie branży elektrycznej który będzie opracowany przez Energia Operator Oddział Olsztyn Rejon Kętrzyn w Kętrzynie na zlecenie Gminy Piecki. Szafa zasilająca jest zlokalizowana przy ogrodzeniu od strony drogi.

Zasilanie energetyczne pomp.

Pomiędzy szafą zasilającą a szafą sterowniczą należy ułożyć kabel eNN doziemny YKY 5x10 mm². Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości 60 cm. Kabel należy zabezpieczyć folią PE ułożoną na obsypce. W budynku technicznym dla kabla zasilającego szafę sterowniczą w posadzce należy ułożyć rurę osłonową z PE Dn 65 mm.

Pompy na tłoczni będą zasilane z szafy sterowniczej przy pomocy kabli dołączonych do pomp. Dla ułożenia tych kabli należy wykonać pomiędzy budynkiem technicznym a studnią przepompowni rurę osłonową z PE Dn 110 mm. Równoległe do tej rury należy ułożyć drugą rurę osłonową z PE Dn 110 mm w której będą ułożone kable sterownicze i zasilające pompę odwadniającą oraz oświetlenie.

Ogrodzenie terenu przepompowni i zagospodarowanie terenu.

Do przepompowni dojazd odbywał się będzie od istniejącej drogi gruntowej.

Teren przepompowni będzie ogrodzony. Wewnątrz ogrodzenia należy teren wyrównać i teren obsypać tłuczniem kamiennym 8-15 mm lub żwirem 10-15 mm .

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki stalowej zgrzewanej.

Jest to ogrodzenie wykonane z siatki zgrzewanej o oczkach 50,8 x 50,8 mm z drutu galwanizowanego, zgrzewanego elektrycznie na każdym łączu i pokrytego plastykiem w kolorze zielonym.

Wysokość ogrodzenia $h = 1,50$ m. W ogrodzeniu należy zamontować bramę o szerokości 3,0 m i bramkę o szerokości 1,0 m.

W ogrodzeniu przepompowni będą się znajdowały: przepompownia, zbiornik retencyjny, budynek techniczny, studnia rewizyjna pomiędzy zbiornikiem i studnią pompowni, dojazd do budynku technicznego, hydrant przeciwpożarowy Dn 80 mm nadziemny.

Szczegóły dotyczące długości i powierzchni terenu przedstawione są na planach zagospodarowania przepompowni ścieków.

W domku technicznym będzie ustawiona szafa sterownicza oraz zestaw do deodoryzacji ścieków. Szafę sterowniczą należy zamontować w budynku technicznym w komplecie z tłocznią. Do miejsca montażu szafy należy doprowadzić pod płytą fundamentową rury osłonowe dla montażu w nich kabli zasilających pompy oraz kabli sterowniczych.

Do studni przepompowni i budynku technicznego zaprojektowano drogę dojazdową z kostki betonowej 8 cm na podbudowie betonowej. Powierzchnia dojazdu $F = 19,42$ m²

Do działki przepompowni zaprojektowano doprowadzenie dla celów technologicznych wodociąg Dn 110 mm od istniejącego wodociągu Dn 110 mm. W ogrodzeniu działki zaprojektowano hydrant ppoż. 80 mm nadziemny

Długość projektowanego wodociągu Dn 110 mm $L = 96,0$ m. Projektowany wodociąg do wodociągu istniejącego włączyć za pomocą trójnika 110 x 110 mm.

Rury wentylacyjne z studni przepompowni i tłoczni należy wyprowadzić przy budynku technicznym pod dach. Rurę wywiewną ze studni przepompowni należy zaopatrzyć w wentylator kanałowy osiowy Dn 150 mm. Rury wentylacyjne zakończyć kominkami z PE lub stali nierdzewnej.

Wentylator należy zasilić w energię elektryczną z szafy sterowniczej.

Na budynku technicznym na wysięgniku należy zamontować lampę dla oświetlenia terenu. Przy ogrodzeniu należy posadzić krzewy ozdobne.

Strefa uciążliwości

Wokół przepompowni wyznaczono strefę uciążliwości zawartą wewnątrz ogrodzenia.

Układ dezodoryzacji kanalizacji tłocznej.

W celu likwidacji uciążliwych zapachów towarzyszących lub powstających w rurociągach tłocznych przewidziano układ dozowania odpowiednich chemikaliów.

Uciążliwość dotyczy miejsca gdzie znajduje się wylot rurociągu tłoczego tj. studni rozprężnej i kanału doprowadzającego ścieki do kanalizacji istniejącej.

Roztwór chemikaliów dozowany będzie do rurociągu tłoczego. Rurociąg z roztworem chemikaliów należy włączyć do rurociągu tłoczego. W studni przepompowni.

Układ składa się z:

- zbiornika chemikaliów / dezodorantów , wykonanego polietylenu o poj. 100 l
- membranowej pompki dozującej o wydajności 1 l/h z regulowaną wydajnością ,
- orurowania z PCV DN 1/2 ” , zaworu zwrotnego , zaworu odcinającego ,
- układu automatyki dozującego odpowiednią ilość reagentów.

Pompa dozująca będzie się włączała razem z pompą do ścieków.

Ilość środka chemicznego ustalona będzie podczas eksploatacji przepompowni ścieków.

Układ dezodoryzacji kanalizacji będą umieszczone w budynku technicznym. Układ dezodoryzacji należy zakupić od firmy specjalizującej się likwidacją zapachów w kanalizacji sanitarnej.

Łapacz piasku.

Przed przepompownią ścieków dla ochrony pomp przed pompowaniem ścieków z piaskiem grubym, częściami gumowymi, workami z folii PE zaprojektowano łapacz piasku. Piasek gruby zawarty w ściekach powoduje szybkie zużywanie się części rozdrabniających zanieczyszczenia stale znajdujące się w ściekach. Ponadto łapacz zabezpiecza pompownię przed przedostawaniem się do niej dużych przedmiotów i części metalowych. Podstawowym jego zadaniem jest ochrona pomp do ścieków przed uszkodzeniem. Zwiększa on poziom niezawodności pracy pompowni. Łapacz piasku zaprojektowano z kręgów betonowych Dn 1200 mm z betonu B-45.

Na wylocie z łapacza zaprojektowano trójnik Dn 200 x 200 mm z PP, który ma zabezpieczać przed przedostawaniem się dużych przedmiotów do pompowni. Wlot do trójnika zawsze będzie znajdował się pod zwierciadłem ścieków. Nie będą mogły się dostawać do przepompowni części pływające, które mogą tworzyć kożuch. Łatwiej jest oczyścić łapacz niż pompownię dlatego, że jest płytszy. Należy w łapaczu zastosować właz żeliwny kanalizacyjny wentylacyjny z zamknięciem. Czyszczenie łapacza przewiduje się przy pomocy wozu asenizacyjnego co trzy miesiące i w zależności od potrzeb częściej.

Zbiornik retencyjny.

Przed przepompownią na kanale dopływowym zaprojektowano zbiornik retencyjny. Zadaniem zbiornika jest złagodzenie nierównomierności dopływu ścieków z kanalizacji tłocznej. Na trasie rurociągu tłoczego z Mojtyń do Piecek włączone będą rurociągi tłoczne z przepompowni ścieków Nawiadach, Cierzpiętach i Dobrym Lasku. W przypadku jednoczesnego włączenia się wszystkich przepompowni nastąpi zmniejszenie wydajności przepompowni w Mojtynach. Przy dopływie równoczesnym ścieków z przepompowni w Starych Kielbonkach zbiornik pozwoli przejąć chwilowo nadwyżkę ścieków. Nie doprowadzi to do zaburzeń w pracy przepompowni jedynie wydłuży czas ich pracy. Nie nastąpi znaczące spiętrzenie się ścieków w kanalizacji grawitacyjnej. Zastosowanie dodatkowego zbiornika retencyjnego umożliwiło nam zmniejszenie średnicy rurociągu tłoczego. Jest to wskazane z uwagi na dużą nierównomierność dopływu ścieków do kanalizacji z obiektów turystycznych pracujących okresowo.

Zbiornik zaprojektowano z elementów rury GRP Dn1500 mm. W zbiorniku zaprojektowano na dnie kinetę Dn 200 mm i studnię rewizyjną zintegrowaną Dn 1200 mm. Dno zbiornika i pokrywy należy wykonać z żywicy poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym.

Pojemność zbiornika wynosi $V = 7,0\text{m}^3$. Zbiornik należy zamówić na podstawie załączonego rysunku w wytwórni która takie zbiorniki wykonuje. Na budowę będzie przywieziony kompletny zbiornik. Zbiornik należy posadzić w wykopie na podsypce piaskowej o miąższości 15 cm.

1.3.2. Przepompownia ścieków główna PG-SK w Starych Kielbonkach..

Przepompownia ścieków PG-SK będzie przetłaczała ścieki z przepompowni ścieków PG2-Z w Zgonie oraz miejscowości Stare Kielbonki.

Ze Zgonu ścieki będą doprowadzone do przepompowni rurociągiem tłocznym do studni rozprężnej. Studnia ta jest zlokalizowana przed przepompownią.

Z terenu Starych Kielbonek ścieki będą doprowadzone kanalizacją grawitacyjną i rurociągiem tłocznym. Rozwiązanie kanalizacji sanitarnej w Starych Kielbonkach nie jest przedmiotem opracowanej dokumentacji projektowej.

Przepompownia ścieków PG-SK została zlokalizowana na działce nr 21-426/1 w obrębie Stare Kielbonki.

Właścicielem działki jest Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Olsztynie.

Powierzchnia terenu przepompowni $F = 106,54 \text{ m}^2$.

Przepompownia jest zlokalizowana w północnej części wsi.

Lokalizacja przepompowni została uzgodniona z właścicielem działki.

Dojazd do przepompowni będzie się odbywał od istniejącej drogi gruntowej..

Przepompownię ścieków **PG-SK** rozwiązano w następujący sposób.

Przepompownia będzie to obiekt podziemny składający się z następujących elementów:

przepompownia, zbiornik retencyjny, łapacz piasku, rurociąg tłoczny. .

Ścieki sanitarne do przepompowni będą doprowadzone kanałami grawitacyjnymi Dn 200 mm

z terenu zlewni i rurociągiem tłocznym oraz rurociągiem tłocznym Dn 140 mm ze Zgonu.

Przepompownia ścieków PG-SK jest przepompownią w której zamontowana będzie tłocznia do ścieków.

Tłocznia ścieków sanitarnych to samodzielne, w pełni automatyczne urządzenie wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12050-1:2000 i DIN 1986, Przeznaczone są one do ustawienia na sucho w studniach lub komorach. Zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów gazo- i wodoszczelny zbiornik jest wykonany ze stali nierdzewnej

Dobór pomp w przepompowni.

Do pompowni będzie dopływała następująca ilość ścieków ;

Ilość ścieków z przepompowni PGZ-2 $Q_{\max h} = 43,20 \text{ m}^3/\text{h} = 12,0 \text{ l}/\text{sek}$

Ilość ścieków ze Starych Kielbonek

$Q_{\text{sdb}} = 25,00 \text{ m}^3/\text{db}$

$Q_{\text{maxdb}} = 32,00 \text{ m}^3/\text{db}$

$Q_{\text{maxh}} = 2,23 \text{ m}^3/\text{h} = 0,62 \text{ l}/\text{sek}$

Geometryczna wysokość podnoszenia pompy.

Rzędna minimalnego poziomu ścieków w pompowni 139,30 m.n.p.m,

Rzędna maksymalna rurociągu tłoczego 146,80 m.n.p.m

$h_g = 146,80 - 139,30 = 7,50 \text{ m}$

Długość rurociągu tłoczego $L = 3413,0 \text{ m}$

Obliczono manometryczną wysokość podnoszenia pomp $H_m = 31,80 \text{ m}$ dla rurociągu tłoczego o średnicy 160 mm.

Opis techniczny

Studnia przepompowni

W miejscu lokalizacji przepompowni występują korzystne warunki gruntowo-wodne. Związane jest to z jej lokalizacją. W miejscu lokalizacji przepompowni występują grunty gliniaste przewarstwione piaskami. Poziom wody gruntowej poniżej lokalizacji przepompowni. Mogą wystąpić sączenia wody gruntowej z przewarstwień śród glinowych.

Studnia pompowni wykonana będzie z gotowych elementów prefabrykowanych wykonanych w postaci studni o średnicy Dn 3000 mm i wysokości 4300 mm.

Kręgi żelbetowe Dn 3000 mm z betonu wibroprasowanego B 55, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150 łączone na uszczelki. Studnia będzie się składała z kręgu dolnego z dnem, kręgów pośrednich $H = 75 \text{ cm}$ i płyty nastudziennej żelbetowej z otworem 800x800 mm.

Kręgi studni należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową z materiałów na bazie cementu np. z Ombramu ASP.

W dnie studni należy wykonać studzienkę do gromadzenia ew. rozlewów oraz skroplin. Należy to wykonać przez wylanie warstwy betonu o grubości $H = 50$ cm. Beton ten będzie balastem dla studni przepompowni na wypadek podniesienia się poziomu wody gruntowej. Studnię należy przykryć płytą nastudzienną z której musi być wykonany otwór do wjazdu. Otwory do wykonania rurociągów wentylacyjnych wykonać należy w górnym kręgu przy pomocy wiertnicy do betonu. W studni w kręgach muszą być wykonane przejścia szczelne dla zamontowania w nich kanału dopływowego ścieków, rurociągu tłocznego i kabli energetycznych. Otwory należy wywiercić a nie wykuwać. Otwory należy wyposażyć w przejścia szczelne.

W studni zamontowana będzie drabina ze stali kwasoodpornej z poręczą wysuwaną. Wjazd do studni zamontowany będzie na pokrywie nastudziennej. Należy wykonać go ze stali kwasoodpornej z podwójnym zamknięciem i ogranicznikiem otwarcia teleskopowym oraz kominkiem wywiewnym.

Pokrywa nastudzienna musi wystawać 20 cm ponad teren.

Szczególny wyposażenia przedstawione są na rysunku szczegółowym.

Komora zbiorcza ścieków.

Przyjęto tłocznice typu 03/2/03.

Wewnętrzna komora zbiorcza tłoczni wykonywana jest ze stali nierdzewnej.

Jest to zbiornik o średnicy $D_n = 1200$ mm i wysokości $H = 1000$ mm.

Pojemność zbiornika 1100 l

Pompy

Zastosowane będą pompy KSB typu Sewablok **K50-251/GV-160L2** to jest pompy z wirnikami wielokanałowymi.

$N = 11,0$ kW, $Q = 13,40$ l/sek, $H = 31,80$ m

Proponowane pompy:

- są wyposażone w wirniki: typu wielokanałowego, o dużej sprawności i wysokości podnoszenia,
- osadzone są na kolanach fundamentowych, które do dna montowane są przy pomocy kotew,
- są to pompy, których konstrukcja umożliwia pracę w ustawieniu suchym,

Separatory

Zasadniczym elementem konstrukcyjnym, mającym decydujące znaczenie dla prawidłowego działania tłoczni jest separator. Oferujemy oryginalne, sprawdzone w praktyce, opatentowane przez firmę **Becker** rozwiązanie.

Zapewnia ono dokładne i skuteczne oddzielenie części stałych, tekstyliów i elementów z tworzyw sztucznych, łącznie z kamieniami, zawartych w ściekach. Separator zlokalizowany na zewnątrz komory zbiorczej na jej pokrywie.

Jego konstrukcja umożliwia, bez potrzeby jakiegokolwiek demontażu, sprawdzenie stanu technicznego i poprawności działania a w razie potrzeby, stosunkowo łatwe wykonanie remontu bez zatrzymywania pompowni. Separatory wykonane są całkowicie ze stali nierdzewnej

Orurowanie i armatura

Zaprojektowano w przepompowni orurowanie:

- wykonane ze stali nierdzewnej,
- jako armaturę zwrotną oferujemy żeliwne zawory kulowe systemu Szuster,
- jako armaturę odcinającą, zasuwy nożowe lub kurki kulowe,
- rurociągi odpowietrzające z rur PE,
- wentylację studni przepompowni z rur PE,

Wypożaenie obsługowe pompowni

W skład wypożaenia obsługowego pompowni tłoczni wchodzą:

- wentylator wyciągowy osiowy Dn 150 mm,
- wywietrzniki wykonane ze stali nierdzewnej i rury wentylacyjne z PE,
- drabina zejściowa z poręczą ze stali nierdzewnej,
- właz wejściowy ze stali nierdzewnej, 800 x 800 z kominkiem,
- przepływomierz elektromagnetyczny Dn 150 mm
- oświetlenie wewnętrzne pompowni,
- zanurzalna pompka odwadniająca z orurowaniem 1 ” PCV

Układ sterowania i automatyki

Pracą pompowni steruje układ automatyki, umożliwiający bezobsługową eksploatację, zabezpieczający pompy przed awarią, oraz monitorujący ich pracę. Budowa układu oparta jest o programowalny sterownik mikroprocesorowy wyświetlaczem LCD. Sterownik działa w oparciu o pomiar ciśnienia hydrostatycznego w komorze zbiorczej, mierzonego przy pomocy hydrostatycznego przetwornika membranowego. Zarówno sterownik jak i przetwornik membranowy są rezerwowane (zduplowane). Niezależnie od podstawowej funkcji sterowania pracą pompowni, sterownik wykonuje szereg innych funkcji zabezpieczających i monitorujących. Ich zakres zależy od wymagań użytkownika, od istniejącej struktury informatycznej i telemetrycznej.

Układ zamontowany jest w zamykanej szafie z wysoko wytrzymałych włókien szklanych. Przystosowany jest do zasilania z sieci 3x400 V. Rozruch pomp poprzez układ miękkiego rozruchu typu soft-start.

Układ zawiera wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- przed porażeniem, poprzez układ różnicowo – prądowy,
 - przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową (w tym braku fazy),
 - przed przeciążeniem silnika, poprzez przekaźnik termiczny,
 - przed zwarciem,
 - przed suchobiegiem,
 - przed przepięciami
- oraz wyposażenie dodatkowe jak:
- liczniki czasu pracy pomp,
 - ogrzewanie przy pomocy grzałki z regulacją temperatury przy pomocy termostatu,
 - świetlną sygnalizację stanów awaryjnych,
 - oświetlenie wewnętrzne szafy oraz styki do zasilania oświetlenia wewnętrznego pompowni,
 - gniazdo wtykowe 230V i 400V,
 - gniazdo przyłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem agregat – sieć,
 - układ zdalnego monitoringu pracy pompowni poprzez sieć cyfrowej telefonii komórkowej, przy pomocy modemów GPRS (ERA, PLUS, IDEA), Możliwa jest także realizacja funkcji monitoringowych drogą radiową,
 - przepływomierz pomiaru przepływu ścieków typu MAGFLOW produkcji Siemens.
 - układ sterowania pompką odwadniającą,

Układ dezodoryzacji kanalizacji

Wydzielający się ze ścieków gazowy siarkowodór jest przyczyną uciążliwych dla otoczenia odorów oraz przyspiesza korozję rurociągów zarówno metalowych jak i żelbetowych.

Problem uciążliwości związanych z siarkowodorem gazowym w sieciach kanalizacyjnych narastał od lat, jednak w Polsce oferty techniczne pojawiły się stosunkowo niedawno.

W celu likwidacji uciążliwych zapachów towarzyszących lub powstających w rurociągach przewidziano układ dozowania koagulantów. Koagulant będzie dozowany do zbiornika tłoczni.

Proponujemy zastosowanie koagulantu produkowanego przez Kemipol w Policach jest to Ferrox przeznaczony do wiązania siarkowodoru w ściekach. Są to sole żelaza.

Sole żelaza dodawane do ścieku wiążą siarkowodor i skutecznie go usuwają po jego powstaniu. Powstający siarczek żelaza jest trudno rozpuszczalny i przechodzi do osadów ściekowych. Tym samym eliminowana jest druga z głównych przyczyn zapachowej uciążliwości ścieków.

Ferrox jest to roztwór wodny siarczanu(VI) żelaza(III) z zawartości azotanu (V) sodu.

Wzór chemiczny: $Fe_2(SO_4)_3 + NaNO_3 + H_2O$

Aby sterować dawką Ferroxxu należy zbudować system automatyki w którym nie jest mierzone stężenie siarkowodoru lecz temperatura ścieków, ChZT, oraz przepływ. Te parametry są mierzone on-line w punkcie dozowania Ferroxxu. Sterownik „posługując” się powyższymi parametrami optymalizuje dawkę koagulantu.

Nie można sterować pompą dozującą przez mierzenie stężenia siarkowodoru dlatego, że wylot znajduje się daleko od przepompowni .

Układ dezodoryzacji składa się ze:

- zbiornika chemikaliów / dezodorantów , wykonanego z polietylenu o poj. 100 l
- membranowej pompki dozującej o wydajności 1 l/h z regulowaną wydajnością ,
- orurowania z PE DN 1/2 ” , zaworu zwrotnego , zaworu odcinającego ,
- układu automatyki dozującego odpowiednią ilość reagentów.

Szafa sterująca i układ dezodoryzacji kanalizacji będą umieszczone w budynku techniczny.

Budynek techniczny.

Budynek techniczny należy wykonać z drewna o wymiarach 2,50 x 2,50 m i wysokości 2,50 m z dachem dwuspadowym. Należy zakupić gotowy budynek oferowany przez różnych producentów. Budynek należy posadzić na płycie betonowej z B-15 o wymiarach 270 x 270 x 25 cm. W budynku należy wykonać posadzkę betonową na której należy ułożyć wykładzinę z PCV lub płytek z terakoty mrozoodpornej. W budynku należy zamontować zlew i instalację wodociągową z zaworem czerpalnym Dn 15 mm ze złączą do węża..

Instalację wodociągową wykonać z rur PE i włączyć do projektowanego wodociągu Dn 110 mm.

Ścieki z budynku odprowadzić do łapacza piasku rurociągiem Dn 65 mm.

W budynku należy zamontować grzejnik elektryczny akumulacyjny i oświetlenie

Na ścianie zewnętrznej budynku należy zamontować rurociągi wentylacyjne ze studni pompowni i rurociąg wentylacyjny ze zbiornika tłoczni.

W domku technicznym będzie ustawiona szafa sterownicza oraz zestaw do deodoryzacji ścieków.

Szafę sterowniczą należy zamontować w budynku technicznym w komplecie z tłocznią. Do miejsca montażu szafy należy doprowadzić pod płytą fundamentową rury osłonowe dla montażu w nich kabli zasilających pompy oraz kabli sterowniczych.

Na kanale wywiewnym studni przepompowni należy zamontować wentylator osiowy Dn 150 mm.

Specyfikacja dostawy tłoczni ścieków PG-SK wg systemu Becker

- dokumentacja techniczno-robocza (DTR) pompowni					1
- studnia pompowni z kręgów żelbetowych Dn 3000 mm B-55					1
	średnica wewnętrzna mm / wysokość całkowita mm /	D _w	H _c	3000/4300	
- komora zbiorcza ścieków ze stali nierdzewnej					1

	średnica wewnętrzna mm / wysokość całkowita mm /	Dw	Hc	1200 /1000	
- filtrator / separator D=300 L=550 ze stali nierdzewnej					2
-zasuwa wlotowa , nożowa			DN	200	1
- zasuwy nożowe na wlocie do separatorów			DN	150	2
- zawieradła zwrotne , klapowe na wlocie do separatorów ,			DN	150	2
- zasuwy odcinające na króćcach ssawnych , nożowe			DN	80	2
- zasuwy nożowe odcinające na rurociągu tłocznym,			DN	100	3
- zawory zwrotne kulowe Szuster			DN	100	2
- kompensatory gumowe STRAUB			DN	100	2
- orurowanie technologiczne wykonane ze stali nierdzewnej , kolana, trójnik,			DN	200/125/100 /80/65/50	1
- wentylator wyciągowy osiowy			DN	150	1
- kominki wentylacyjne ze stali nierdzewnej					
kominek odpowietrzający studnię , z rurą wewnątrz studni			DN	150	1
kominek odpowietrzający komorę zbiorczą, z rurą (PE) wewnątrz studni			DN	100	1
- drabina ze stali nierdzewnej szer. 380 mm z poręczą wysuwaną		L	m	4,0	1
- poręcz ze stali nierdzewnej ,				szt	2
- właz ze stali nierdzewnej , 800 x 800 z kominkiem Dn 100 mm i teleskopami gazowymi.					1
- pompa KSB typu SEWABLOC K50-251/GV-160L2 lub zamiennik o parametrach					2
-wydajność		Q	m ³ /h	48,24	
-wysokość podnoszenia		H	m	31,80	
-obroty		n	1/min.	2900	
-moc silnika		N	kW	11,0	
-masa pompy		m	kg	135	
- pompka odwadniająca: Q= 0,75 l/s H= 7 m				szt	1
z rurociągiem tłocznym , zaworem zwrotnym i kurkiem odcinającym , PE , 1 /2"				szt	1
- szafa sterownicza – układ sterowania					1
-napięcie zasilania		U V		3x400	
-rozruch pomp				pośredni	
-zabezpieczenia					
-moduł sterowania pompami				Easy -	tak 2
-liczniki czasu pracy pomp					tak 2
-oświetlenie wewnętrzne szafy					tak 2
-gniazdo wtykowe 230V, 400V, 24 V					tak 3
-amperomierze					2
- woltomierz					2
- podtrzymanie zasilania UPS					1
-przesył danych		monitoring GPRS			1

-oświetlenie wewnętrzne	pompowni			
- zasilanie i sterowanie	wentylatorem			
- sterowanie pompką	odwadniająca			
-sonda hydrostatyczna		komplet		2
-obudowa budynkowa szafy sterowniczej, drewniana		drewno	2.5x2.5x	1
- przepływomierz elektromagnetyczny przepływu ścieków, DN 150		komplet		1
-układ dozowania chemikaliów do usuwania zapachów		komplet		1

Zasilenie energetyczne przepompowni.

Przepompownie będą zasilane kablem doziemnym n.n. ze słupa napowietrznej linii n.n. Szczegóły rozwiązania przedstawione są w projekcie branży elektrycznej który będzie opracowany przez Energia Operator Oddział Olsztyn Rejon Kętrzyn w Kętrzynie na zlecenie Gminy Piecki. Szafa zasilająca jest zlokalizowana przy ogrodzeniu od strony drogi.

Zasilenie energetyczne pomp.

Pomiędzy szafą zasilającą a szafą sterowniczą należy ułożyć kabel eNN doziemny YKY 510 mm². Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości 60 cm. Kabel należy zabezpieczyć folią PE ułożoną na obsypce. W budynku technicznym dla kabla zasilającego szafę sterowniczą w posadzce należy ułożyć rurę osłonową z PE Dn 65 mm.

Pompy na tłoczni będą zasilane z szafy sterowniczej przy pomocy kabli dołączonych do pomp. Dla ułożenia tych kabli należy wykonać pomiędzy budynkiem technicznym a studnią przepompowni rurę osłonową z PE Dn 110 mm. Równolegle do tej rury należy ułożyć drugą rurę osłonową z PE Dn 110 mm w której będą ułożone kable sterownicze i zasilające pompę odwadniającą oraz oświetlenie.

Ogrodzenie terenu przepompowni i zagospodarowanie terenu.

Do przepompowni dojazd odbywał się będzie od istniejącej drogi gruntowej.

Teren przepompowni będzie ogrodzony. Wewnątrz ogrodzenia należy teren wyrównać i teren obsypać tłuczniem kamiennym 8-15 mm lub żwirem 10-15 mm .

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki stalowej zgrzewanej typu Fortinet Medium.

Jest top ogrodzenie wykonane z siatki zgrzewanej o oczkach 50,8 x 50,8 mm z drutu galwanizowanego, zgrzewanego elektrycznie na każdym łączu i pokrytego plastykiem w kolorze zielonym.

Wysokość ogrodzenia $h = 1,50$ m. System ogrodzenia typu Fortinet Medium jest dostarczane w komplecie ze słupkami stalowymi. W ogrodzeniu należy zamontować bramę o szerokości 3,0 m i bramkę o szerokości 1,0 m.

W ogrodzeniu przepompowni będą się znajdowały: przepompownia, zbiornik retencyjny, budynek techniczny, studnia rewizyjna pomiędzy zbiornikiem i studnią pompowni, dojazd do budynku technicznego.

Szczegóły dotyczące długości i powierzchni terenu przedstawione są na planach zagospodarowania przepompowni ścieków.

W domku technicznym będzie ustawiona szafa sterownicza oraz zestaw do deodoryzacji ścieków. Szafę sterowniczą należy zamontować w budynku technicznym w komplecie z tłocznia. Do miejsca montażu szafy należy doprowadzić pod płytą fundamentową rury osłonowe dla montażu w nich kabli zasilających pompy oraz kabli sterowniczych.

Do studni przepompowni i budynku technicznego zaprojektowano drogę dojazdową z kostki betonowej 8 cm na podbudowie betonowej. Powierzchnia dojazdu $F = 30,39$ m²

Rury wentylacyjne z studni przepompowni i tłoczni należy wyprowadzić przy budynku technicznym pod dach. Rurę wywiewną ze studni przepompowni należy zaopatrzyć w wentylator kanałowy

osiowy Dn 150 mm. Rury wentylacyjne zakończyć kominkami z PE lub stali nierdzewnej. Wentylator osiowy należy zasilić w energię elektryczną z szafy sterowniczej. Na budynku technicznym na wysięgniku należy zamontować lampę dla oświetlenia terenu. Przy ogrodzeniu należy posadzić krzewy ozdobne.

Strefa uciążliwości

Wokół przepompowni wyznaczono strefę uciążliwości zawartą wewnątrz ogrodzenia.

1.3.3. Przepompownia ścieków główna PGZ-2 w Zgonie.

Przepompownia ścieków PGZ-2 będzie przetłaczała ścieki z przepompowni ścieków PGZ-1 w oraz miejscowości Zgon. Jest to przepompownia strefowa. Ze Zgonu ścieki będą doprowadzone do przepompowni ruropiętnym tłoczonym do studni rozprężnej. Studnia ta jest zlokalizowana przed przepompownią. Z terenu Zgonu ścieki będą doprowadzone kanalizacją grawitacyjną i ruropiętnym tłoczonym. Rozwiązanie kanalizacji sanitarnej w Zgonie jest przedmiotem osobnego opracowania projektowego.

Przepompownia ścieków PGZ-2 została zlokalizowana na działce nr 23-235/3 w obrębie Zgon. Właścicielem działki jest Gmina Piecki.

Powierzchnia terenu przepompowni $F = 76,62 \text{ m}^2$.

Przepompownia jest zlokalizowana w zachodniej części wsi.

Lokalizację przepompowni została uzgodniona z właścicielem działki.

Dojazd do przepompowni będzie się odbywał od istniejącej drogi gruntowej.

Przepompownię ścieków **PGZ-2** rozwiązano w następujący sposób.

Przepompownia będzie to obiekt podziemny składający się z następujących elementów: przepompownia, zbiornik retencyjny, łapacz piasku, ruropiętny tłoczny.

Ścieki sanitarne do przepompowni będą doprowadzone kanałami grawitacyjnymi Dn 200 mm z terenu zlewni i ruropiętnym tłoczonym Dn 140 mm.

Przepompownia ścieków PGZ-2 jest przepompownią w której zamontowana będzie tłocznia do ścieków.

Tłocznie ścieków sanitarnych to samodzielne, w pełni automatyczne urządzenie wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12050-1:2000 i DIN 1986, Przeznaczone są one do ustawienia na sucho w studniach lub komorach. Zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów gazo- i wodoszczelny zbiornik jest wykonany ze stali nierdzewnej.

Dobór pomp w przepompowni.

Do pompowni będzie dopływała następująca ilość ścieków ;

Ilość ścieków z przepompowni PGZ-2

$$Q_{\text{maxh}} = 43,20 \text{ m}^3/\text{h} = 12,00 \text{ l}/\text{sek}$$

Ilość ścieków ze Zgonu

$$Q_{\text{sdb}} = 12,00 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\text{maxdb}} = 15,00 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 1,10 \text{ m}^3/\text{h} = 0,28 \text{ l}/\text{sek}$$

Geometryczna wysokość podnoszenia pompy.

Rzędna minimalnego poziomu ścieków w pompowni 131,40 m.n.p.m,

Rzędna maksymalna ruropiętny tłoczny 140,60 m.n.p.m

$$h_g = 140,60 - 131,40 = 9,20 \text{ m}$$

Długość ruropiętny tłoczny $L =$

Obliczono manometryczną wysokość podnoszenia pomp $H_m = 47,30$ m dla rurociągu tłocznego o średnicy 140 mm.

Opis techniczny

Studnia przepompowni

W miejscu lokalizacji przepompowni występują korzystne warunki gruntowo-wodne. Związane jest to z jej lokalizacją. W miejscu lokalizacji przepompowni występują grunty piaszczyste. Poziom wody gruntowej poniżej lokalizacji przepompowni.

Studnia pompowni wykonana będzie z gotowych elementów prefabrykowanych wykonanych z w postaci studni o średnicy Dn 3000 mm i wysokości 4300 mm.

Kręgi żelbetowe Dn 3000 mm z betonu wibroprasowanego B 55, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150 łączone na uszczelki. Studnia będzie składała z kręgu dolnego z dnem, kręgów pośrednich $H = 75$ cm i płyty nastudziennej żelbetowej z otworem 800x800 mm.

Kręgi studni należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową z materiałów na bazie cementu np. z Ombramu ASP.

W dnie studni należy wykonać studzienkę do gromadzenia ew. rozlewów oraz skroplin. Należy to wykonać przez wylanie warstwy betonu o grubości $H = 50$ cm. Beton ten będzie balastem dla studni przepompowni na wypadek podniesienia się poziomu wody gruntowej. Studnię należy przykryć płytą nastudzienna z której musi być wykonany otwór do wjazdu. Otwory do wykonania rurociągów wentylacyjnych wykonać należy w górnym kręgu przy pomocy wiertnicy do betonu. W studni w kręgach muszą być wykonane przejścia szczelne dla zamontowania w nich kanału dopływowego ścieków, rurociągu tłocznego i kabli energetycznych. Otwory należy wywiercić a nie wykuwać. Otwory należy wyposażyć w przejścia szczelne.

W studni zamontowana będzie drabina ze stali kwasoodpornej z poręczą wysuwaną.

Właz do studni zamontowany będzie na pokrywie nastudziennej. Należy wykonać go ze stali kwasoodpornej z podwójnym zamknięciem i ogranicznikiem otwarcia teleskopowym oraz kominkiem wywiewnym.

Pokrywa nastudzienna musi wystawać 20 cm ponad teren.

Szczególny wyposażenia przedstawione są na rysunku szczegółowym.

Komora zbiorcza ścieków tłoczni .

Przyjęto tłocznię typu 03/2/03.

Wewnętrzna komora zbiorcza tłoczni wykonywana jest ze stali nierdzewnej.

Jest to zbiornik o średnicy Dn 1200 mm i wysokości $H = 1000$ mm.

Pojemność zbiornika 1100 l

Pompy

Zastosowane będą pompy produkcji KSB typu Sewablok **K50-251/GV-1602** to jest pompy z wirnikami wielokanałowymi. Są to, pompy do pracy na sucho.

$N = 15,0$ kW, $Q = 12,0$ l/sek, $H = 47,30$ m

Proponowane pompy:

- są wyposażone w wirniki: typu wielokanałowego , o dużej sprawności i wysokości podnoszenia,
- osadzone są na kolanach fundamentowych, które do dna montowane są przy pomocy kotew,
- są to pompy, których konstrukcja umożliwia pracę w ustawieniu suchym,

Separatory

Zasadniczym elementem konstrukcyjnym, mającym decydujące znaczenie dla prawidłowego działania tłoczni jest separator. Oferujemy oryginalne, sprawdzone w praktyce, opatentowane przez firmę **Becker** rozwiązanie.

Zapewnia ono dokładne i skuteczne oddzielenie części stałych, tekstyliów i elementów z tworzyw sztucznych, łącznie z kamieniami, zawartych w ściekach. Separator zlokalizowany na zewnątrz komory zbiorczej na jej pokrywie.

Jego konstrukcja umożliwia, bez potrzeby jakiegokolwiek demontażu, sprawdzenie stanu technicznego i poprawności działania a w razie potrzeby, stosunkowo łatwe wykonanie remontu bez zatrzymywania pompowni. Separatory wykonane są całkowicie ze stali nierdzewnej

Orurowanie i armatura.

Zaprojektowano w przepompowni orurowanie:

- wykonane ze stali nierdzewnej,
- jako armaturę zwrotną oferujemy żeliwne zawory kulowe systemu Szuster,
- jako armaturę odcinającą, zasuwki nożowe lub kurki kulowe,
- rurociągi odpowietrzające z rur PE,
- wentylację studni przepompowni z rur PE,

Wyposażenie obsługowe pompowni

W skład wyposażenia obsługowego pompowni tłoczni wchodzi:

- wentylator wyciągowy osiowy Dn 150 mm,
- wywietrzniki wykonane ze stali nierdzewnej i rury wentylacyjnej z PE,
- drabina zejściowa z poręczą ze stali nierdzewnej,
- właz wejściowy ze stali nierdzewnej, 800 x 800 z kominkiem,
- przepływomierz elektromagnetyczny Dn 150 mm
- oświetlenie wewnętrzne pompowni,
- zanurzalna pompka odwadniająca z orurowaniem 1" PCV
-

Układ sterowania i automatyki

Pracą pompowni steruje układ automatyki, umożliwiający bezobsługową eksploatację, zabezpieczający pompy przed awarią, oraz monitorujący ich pracę. Budowa układu oparta jest o programowalny sterownik mikroprocesorowy wyświetlaczem LCD. Sterownik działa w oparciu o pomiar ciśnienia hydrostatycznego w komorze zbiorczej, mierzonego przy pomocy hydrostatycznego przetwornika membranowego. Zarówno sterownik jak i przetwornik membranowy są rezerwowane (zdublowane). Niezależnie od podstawowej funkcji sterowania pracą pompowni, sterownik wykonuje szereg innych funkcji zabezpieczających i monitorujących. Ich zakres zależy od wymagań użytkownika, od istniejącej struktury informatycznej i telemetrycznej.

Układ zamontowany jest w zamkniętej szafie z wysoko wytrzymałych włókien szklanych. Przystosowany jest do zasilania z sieci 3x400 V. Rozruch pomp poprzez układ miękkiego rozruchu typu soft-start.

Układ zawiera wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- przed porażeniem, poprzez układ różnicowo – prądowy,
- przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową (w tym braku fazy),
- przed przeciążeniem silnika, poprzez przekaźnik termiczny,
- przed zwarcie,

- przed suchobiegiem,
 - przed przepięciami
- oraz wyposażenie dodatkowe jak:
- liczniki czasu pracy pomp,
 - ogrzewanie przy pomocy grzałki z regulacją temperatury przy pomocy termostatu,
 - świetlną sygnalizację stanów awaryjnych,
 - oświetlenie wewnętrzne szafy oraz styki do zasilania oświetlenia wewnętrznego pompowni,
 - gniazdo wtykowe 230V i 400V,
 - gniazdo przyłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem agregat – sieć,
 - układ zdalnego monitoringu pracy pompowni poprzez sieć cyfrowej telefonii komórkowej, przy pomocy modemów GPRS (ERA, PLUS, IDEA),
 - przepływomierz pomiaru przepływu ścieków elektromagnetyczny.
 - układ sterowania pompką odwadniającą,

Układ dezodoryzacji kanalizacji

Wydzielający się ze ścieków gazowy siarkowodor jest przyczyną uciążliwych dla otoczenia odorów oraz przyspiesza korozję rurociągów zarówno metalowych jak i żelbetowych.

Problem uciążliwości związanych z siarkowodorem gazowym w sieciach kanalizacyjnych narastał od lat, jednak w Polsce oferty techniczne pojawiły się stosunkowo niedawno.

W celu likwidacji uciążliwych zapachów towarzyszących lub powstających w rurociągach przewidziano układ dozowania koagulantów. Koagulant będzie dozowany do zbiornika tłoczni.

Proponujemy zastosowanie koagulantu produkowanego przez Kemipol w Policach jest to Ferrox przeznaczony do wiązania siarkowodoru w ściekach. Są to sole żelaza.

Sole żelaza dodawane do ścieku wiążą siarkowodor i skutecznie go usuwają po jego powstaniu. Powstający siarczek żelaza jest trudno rozpuszczalny i przechodzi do osadów ściekowych. Tym samym eliminowana jest druga z głównych przyczyn zapachowej uciążliwości ścieków.

Ferrox jest to roztwór wodny siarczanu(VI) żelaza(III) z zawartością azotanu (V) sodu.

Wzór chemiczny: $Fe_2(SO_4)_3 + NaNO_3 + H_2O$

Aby sterować dawką Ferroxa należy zbudować system automatyki w którym nie jest mierzone stężenie siarkowodoru lecz temperatura ścieków, ChZT, oraz przepływ. Te parametry są mierzone on-line w punkcie dozowania Ferroxa. Sterownik „posługując” się powyższymi parametrami optymalizuje dawkę koagulantu.

Nie można sterować pompą dozującą przez mierzenie stężenia siarkowodoru dlatego, że wylot znajduje się daleko od przepompowni .

Układ dezodoryzacji składa się ze:

- zbiornika chemikaliów / dezodorantów , wykonanego z polietylenu o poj. 100 l
- membranowej pompki dozującej o wydajności 1 l/h z regulowaną wydajnością ,
- orurowania z PE DN 1/2 ” , zaworu zwrotnego , zaworu odcinającego ,
- układu automatyki dozującego odpowiednią ilość reagentów.

Szafa sterująca i układ dezodoryzacji kanalizacji będą umieszczone w budynku techniczny.

Budynek techniczny.

Budynek techniczny należy wykonać z drewna o wymiarach 2,50 x 2,50 m i wysokości 2,50 m z dachem dwuspadowym. Należy zakupić gotowy budynek oferowany przez różnych producentów. Budynek należy posadowić na płycie betonowej z B-15 o wymiarach 270 x 270 x 25 cm.

W budynku należy wykonać posadzkę betonową na której należy ułożyć wykładzinę z PCV lub płytek z terakoty mrozoodpornej. W budynku należy zamontować zlew i instalację wodociągową z zaworem czerpalnym Dn 15 mm ze złączą do węża..

Instalację wodociągową wykonać z rur PE i włączyć do projektowanego wodociągu Dn 110 mm. Ścieki z budynku odprowadzić do łapacza piasku rurociągiem Dn 65 mm.

W budynku należy zamontować grzejnik elektryczny akumulacyjny i oświetlenie

Na ścianie zewnętrznej budynku należy zamontować rurociągi wentylacyjne ze studni pompowni i rurociąg wentylacyjny ze zbiornika tłoczni.

W domku technicznym będzie ustawiona szafa sterownicza oraz zestaw do deodoryzacji ścieków.

Szafę sterowniczą należy zamontować w budynku technicznym w komplecie z tłoczną. Do miejsca montażu szafy należy doprowadzić pod płytą fundamentową rury osłonowe dla montażu w nich kabli zasilających pompy oraz kabli sterowniczych.

Na kanale wywiewnym studni przepompowni należy zamontować wentylator osiowy Dn 150 mm.

Specyfikacja dostawy tłoczni ścieków PGZ-2 wg systemu Becker

- dokumentacja techniczno-robocza (DTR) pompowni				1
- studnia pompowni z kręgów żelbetowych Dn 3000 mm B-55				1
	średnica wewnętrzna mm / wysokość całkowita mm /	D _w	Hc	3000/4300
- komora zbiorcza ścieków ze stali nierdzewnej typ 03/2/03				1
	średnica wewnętrzna mm / wysokość całkowita mm /	D _w	Hc	1200 /1000
- filtrator / separator D=300 L=550 ze stali nierdzewnej				2
-zasuwa wlotowa , nożowa		DN	200	1
- zasuwy nożowe na wlocie do separatorów		DN	150	2
- zawieradła zwrotne , klapowe na wlocie do separatorów ,		DN	150	2
- zasuwy odcinające na króćcach ssawnych , nożowe		DN	80	2
- zasuwy nożowe odcinające na rurociągu tłocznym,		DN	100	3
- zawory zwrotne kulowe Szuster		DN	100	2
- kompensatory gumowe STRAUB		DN	100	2
- orurowanie technologiczne wykonane ze stali nierdzewnej , kolana, trójnik,		DN	200/125/100 /80/65/50	1
- wentylator wyciągowy osiowy		DN	150	1
- kominki wentylacyjne ze stali nierdzewnej				
	kominek odpowietrzający studnię , z rurą wewnątrz studni	DN	150	1
	kominek odpowietrzający komorę zbiorczą, z rurą (PE) wewnątrz studni	DN	100	1
- drabina ze stali nierdzewnej szer. 380 mm z poręczą wysuwaną		L	m	4,0
- poręcz ze stali nierdzewnej ,			szt	2
- właz ze stali nierdzewnej , 800 x 800 z kominkiem Dn 100 mm i teleskopami gazowymi.				1
- pompa KSB typu SEWABLOC K50-251/GV-160M2				2
	-wydajność	Q	m ³ /h	43,20
	-wysokość podnoszenia	H	m	47,30

	-obroty	n	l/min.	2900	
	-moc silnika	N	kW	15	
	-masa pompy	m	kg	145	
- pompa odwadniająca: Q= 0,75 l/s H= 7 m				szt	1
	z rurociągiem tłocznym , zaworem zwrotnym i kurkiem odcinającym , PE , 1 /2”			szt	1
- szafa sterownicza – układ sterowania					1
	-napiecie zasilania	U	V	3x400	
	-rozruch pomp			pośredni	
	-zabezpieczenia				
	-moduł sterowania pompami			tak	2
	-liczniki czasu pracy pomp			tak	2
	-oświetlenie wewnętrzne szafy			tak	2
	-gniazdo wtykowe 230V, 400V, 24 V			tak	3
	-amperomierze				2
	- woltomierz				2
	- podtrzymanie zasilania UPS				1
	-przesył danych	monitoring GPRS			1
	-oświetlenie wewnętrzne	pompowni			
	- zasilanie i sterowanie	wentylatorem			
	- sterowanie pompką	odwadniająca			
-sonda hydrostatyczna , firmy APLISENS			komplet		2
-obudowa budynkowa szafy sterowniczej, drewniana			drewno	2,5x2,5x	1
- przepływomierz elektromagnetyczny przepływu ścieków, DN 125			komplet		1
-układ dozowania chemikaliów do usuwania zapachów			komplet		1

Zasilanie energetyczne przepompowni.

Przepompownie będą zasilane kablem doziemnym n.n. ze słupa napowietrznej linii n.n. Szczegóły rozwiązania przedstawione są w projekcie branży elektrycznej który będzie opracowany przez Energia Operator Oddział Olsztyn Rejon Kętrzyn w Kętrzynie na zlecenie Gminy Piecki. Szafa zasilająca jest zlokalizowana przy ogrodzeniu od strony drogi.

Zasilanie energetyczne pomp.

Pomiędzy szafą zasilającą a szafą sterowniczą należy ułożyć kabel eNN doziemny YKY 510 mm². Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości 60 cm. Kabel należy zabezpieczyć folią PE ułożoną na obsypce. W budynku technicznym dla kabla zasilającego szafę sterowniczą w posadzce należy ułożyć rurę osłonową z PE Dn 65 mm.

Pompy na tłoczni będą zasilane z szafy sterowniczej przy pomocy kabli dołączonych do pomp. Dla ułożenia tych kabli należy wykonać pomiędzy budynkiem technicznym a studnią przepompowni rurę osłonową z PE Dn 110 mm. Równolegle do tej rury należy ułożyć drugą rurę osłonową z PE Dn 110 mm w której będą ułożone kable sterownicze i zasilające pompę odwadniającą oraz oświetlenie.

Ogrodzenie terenu przepompowni i zagospodarowanie terenu.

Do przepompowni dojazd odbywał się będzie od istniejącej drogi gruntowej. Teren przepompowni będzie ogrodzony. Wewnątrz ogrodzenia należy teren wyrównać i teren obsypać tłuczniem kamiennym 8-15 mm lub żwirem 10-15 mm . Zaprojektowano ogrodzenie z siatki stalowej zgrzewanej.

Jest top ogrodzenie wykonane z siatki zgrzewanej o oczkach 50,8 x 50,8 mm z drutu galwanizowanego, zgrzewanego elektrycznie na każdym łączu i pokrytego plastykiem w kolorze zielonym.

Wysokość ogrodzenia $h = 1,50$ m. W ogrodzeniu należy zamontować bramę o szerokości 3,0 m i bramkę o szerokości 1,0 m.

W ogrodzeniu przepompowni będą się znajdowały: przepompownia, zbiornik retencyjny, budynek techniczny, studnia rewizyjna pomiędzy zbiornikiem i studnią pompowni, dojazd do budynku technicznego, hydrant przeciwpożarowy Dn 80 mm nadziemny.

Szczegóły dotyczące długości i powierzchni terenu przedstawione są na planach zagospodarowania przepompowni ścieków.

W domku technicznym będzie ustawiona szafa sterownicza oraz zestaw do deodoryzacji ścieków. Szafę sterowniczą należy zamontować w budynku technicznym w komplecie z tłocznia. Do miejsca montażu szafy należy doprowadzić pod płytą fundamentową rury osłonowe dla montażu w nich kabli zasilających pompy oraz kabli sterowniczych.

Do studni przepompowni i budynku technicznego zaprojektowano drogę dojazdową z kostki betonowej 8 cm na podbudowie betonowej. Powierzchnia dojazdu $F = 56,48$ m²

Przez działkę przepompowni przebiegać będzie zaprojektowany wodociąg Dn 110 mm w miejscowości Zgon.

W ogrodzeniu działki na tym wodociągu zaprojektowano hydrant ppoż. 80 mm nadziemny. Rury wentylacyjne z studni przepompowni i tłoczni należy wyprowadzić przy budynku technicznym pod dach. Rurę wywiewną ze studni przepompowni należy zaopatrzyć w wentylator kanałowy osiowy Dn 150 mm. Rury wentylacyjne zakończyć kominkami z PE lub stali nierdzewnej.

Wentylator należy zasilić w energię elektryczną z szafy sterowniczej.

Na budynku technicznym na wysięgniku należy zamontować lampę dla oświetlenia terenu. Przy ogrodzeniu należy posadzić krzewy ozdobne.

Strefa uciążliwości

Wokół przepompowni wyznaczono strefę uciążliwości zawartą wewnątrz ogrodzenia.

Układ dezodoryzacji kanalizacji tłocznej.

W celu likwidacji uciążliwych zapachów towarzyszących lub powstających w rurociągach tłocznych przewidziano układ dozowania odpowiednich chemikaliów.

Uciążliwość dotyczy miejsca gdzie znajduje się wylot rurociągu tłoczego tj. studni rozprężnej i kanału doprowadzającego ścieki do kanalizacji istniejącej.

Roztwór chemikaliów dozowany będzie do rurociągu tłoczego. Rurociąg z roztworem chemikaliów należy włączyć do rurociągu tłoczego. W studni przepompowni.

Układ składa się z:

- zbiornika chemikaliów / dezodorantów, wykonanego polietylenu o poj. 100 l
- membranowej pompki dozującej o wydajności 1 l/h z regulowaną wydajnością,
- orurowania z PCV DN 1/2", zaworu zwrotnego, zaworu odcinającego,
- układu automatyki dozującego odpowiednią ilość reagentów.

Pompa dozująca będzie się włączała razem z pompą do ścieków.

Ilość środka chemicznego ustalona będzie podczas eksploatacji przepompowni ścieków.

Układ dezodoryzacji kanalizacji będą umieszczone w budynku technicznym.

Układ dezodoryzacji należy zakupić od firmy specjalizującej się likwidacją zapachów w kanalizacji sanitarnej.

Łapacz piasku.

Przed przepompownią ścieków dla ochrony pomp przed pompowaniem ścieków z piaskiem grubym, częściami gumowymi, workami z folii PE zaprojektowano łapacz piasku. Piasek gruby zawarty w ściekach powoduje szybkie zużywanie się części rozdrabniających zanieczyszczenia stale znajdujące się w ściekach. Ponadto łapacz zabezpiecza pompownię przed przedostawaniem się do niej dużych przedmiotów i części metalowych. Podstawowym jego zadaniem jest ochrona pomp do ścieków przed uszkodzeniem. Zwiększa on poziom niezawodności pracy pompowni. Łapacz piasku zaprojektowano z kręgów betonowych Dn 1200 mm z betonu B-45.

Na wylocie z łapacza zaprojektowano trójnik Dn 200 x 200 mm z PP, który ma zabezpieczać przed przedostawaniem się dużych przedmiotów do pompowni. Wlot do trójnika zawsze będzie znajdował się pod zwierciadłem ścieków. Nie będą mogły się dostawać do przepompowni części pływające, które mogą tworzyć kożuch. Łatwiej jest oczyścić łapacz niż pompownię dlatego, że jest płytszy. Należy w łapaczu zastosować właz żeliwny kanalizacyjny wentylacyjny z zamknięciem. Czyszczenie łapacza przewiduje się przy pomocy wozu asenizacyjnego co trzy miesiące i w zależności od potrzeb częściej.

Zbiornik retencyjny.

Przed przepompownią na kanale dopływowym zaprojektowano zbiornik retencyjny.

Zadaniem zbiornika jest złagodzenie nierównomierności dopływu ścieków z kanalizacji tłocznej.

Na trasie rurociągu tłoczego z Mojtyń do Piecek włączone będą rurociągi tłoczne z przepompowni ścieków Nawiadach, Cierzpiętach i Dobrym Lasku. W przypadku jednoczesnego włączenia się wszystkich przepompowni nastąpi zmniejszenie wydajności przepompowni w Mojtynach. Przy dopływie równoczesnym ścieków z przepompowni w Starych Kiełbonkach zbiornik pozwoli przejąć chwilowo nadwyżkę ścieków. Nie doprowadzi to do zaburzeń w pracy przepompowni jedynie wydłuży czas ich pracy. Nie nastąpi znaczące spiętrzenie się ścieków w kanalizacji grawitacyjnej. Zastosowanie dodatkowego zbiornika retencyjnego umożliwił nam zmniejszenie średnicy rurociągu tłoczego. Jest to wskazane z uwagi na dużą nierównomierność dopływu ścieków do kanalizacji z obiektów turystycznych pracujących okresowo.

Zbiornik zaprojektowano z elementów rury GRP Dn1500 mm. W zbiorniku zaprojektowano na dnie kinetę Dn 200 mm i studnię rewizyjną zintegrowaną Dn 1200 mm. Dno zbiornika i pokrywy należy wykonać z żywicy poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym.

Pojemność zbiornika wynosi $V = 7,0\text{m}^3$. Zbiornik należy zamówić na podstawie załączonego rysunku w wytwórni która takie zbiorniki wykonuje. Na budowę będzie przywieziony kompletny zbiornik. Zbiornik należy posadzić w wykopie na podsypce piaskowej o miąższości 15 cm.

Podstawowe dane techniczne przepompowni zestawione jest w osobnej tabeli będącej częścią opisu.

Szczegóły montażu pompowni przedstawione są na rysunkach szczegółowych.

Nazwa przepompowni	Typ zastosowanych pomp	Parametry pomp	Ilość pomp	Rodzaj materiału obudowy pompowni	Średnica obudowy pompowni [mm]	Wysokość pompowni całkowita [mm]
1	2	3	4	6	7	8
PG-M	Sewabloc K50-251/GV-160L2 Tłocznia "BECKER" 03/2/03	Q =15,0 l/sek N = 18,50,kW Hm=51,60 m	2	Kręgi żelbetowe	3000	4300

PG-SK	Sewabloc F50-251/GV-170- 160M2 Tłocznia "BECKER" 03/2/03	Q =13,40 l/sek N = 11,0,kW Hm=31,80 m	2	Kręgi żelbetowe	3000	4300
PGZ-2	Sewabloc K50-251/GV- 160M2 Tłocznia "BECKER" 03/2/03	Q =12,0 l/sek N = 15,0 kW Hm=47,30 m	2	Kręgi żelbetowe	3000	4300

1.3.4. System monitoringu i wizualizacji przepompowni ścieków w technologii GPRS

A. Informacje podstawowe o systemie monitoringu.

System składa się z dwóch podstawowych elementów:

a) obiekt zdalny - przepompownia ścieków wyposażony w: moduł telemetryczny GSM/GPRS np. typu MT-101, który pełni funkcję sterownika oraz modemu komunikacyjnego

b) obiekt lokalny - istniejące Centrum Dyspozytorskie, mieszczące się w Przepompowni ścieków (przewidywane). Informacje o stanach obiektów są przesyłane za pomocą GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera. Stacja monitorująca będzie zainstalowana w Pieckach na terenie oczyszczalni ścieków.

B. Wymagane możliwości systemu monitoringu:

-System zdarzeniowo-czasowy - każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powoduje wysłanie pełnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie w/w statusu z danego modułu. Inaczej mówiąc, w momencie wystąpienia dowolnej zmiany stanu monitorowanego parametru (np. załączenie pompy, otwarcie drzwi szafy sterowniczej, alarm suchobiegu, itd.) do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu (stany na wszystkich wejściach i wyjściach modułu telemetrycznego). Dodatkowo niezależnie od powyższego, stacja monitorująca może czasowo (np. co 1 godzinę) odpytywać moduły telemetryczne o ich aktualny stan wejść/wyjść.

-Główne okno synoptyczne - umożliwi podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów pod względem: poziomu ciśnienia, pracy pomp, awarii obiektu, alarmów bieżących, itd.; co pozwala na szybką analizę monitorowanych stanów przepompowni bez potrzeby przeglądania kolejnych okien synoptycznych przepompowni.

Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej - pozwala na przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi, np. operator o najmniejszych kompetencjach ma prawo tylko do przeglądania obiektów bez możliwości ich zdalnego sterowania, natomiast operator-administrator ma pełne prawa dostępu wraz z prawem zdalnego sterowania przepompownią.

-Łatwość przechodzenia między głównym oknem synoptycznym, a oknami poszczególnych zestawów za pomocą „kliknięcia” na danym obiekcie graficznym lub liście obiektów.

-Funkcja alarmów historycznych - umożliwia przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranym monitorowanym obiekcie za dowolny okres czasu wraz z funkcją filtrowania w/g danego stanu alarmowego. Dodatkowo posiadamy informację kiedy dany alarm został potwierdzony i przez jakiego operatora. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

-Funkcja alarmów bieżących - wizualizuje w postaci tabeli wszystkie bieżące (niepotwierdzone) stany alarmowe z monitorowanych obiektów. W jednoznaczny sposób identyfikuje, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor: czerwony-alarm krytyczny, żółty-alarm zwykły, fioletowy-alarm systemowy), czy już ustąpił (kolor: zielony). Po potwierdzeniu danego alarmu przez operatora zostaje on umieszczony w pamięci systemu i można go przeglądać za pomocą funkcji alarmów historycznych. Dodatkowo w momencie wystąpienia stanu alarmowego na dowolnej pompowni aktywuje się sygnał dźwiękowy, który można wyłączyć po potwierdzeniu wszystkich niepotwierdzonych alarmów bieżących, co powala na wykonywanie przez operatora innych czynności niezwiązanych ze stacją monitorującą, np. obsługa oczyszczalni.

-Podgląd modułu telemetrycznego - pełen podgląd wszystkich wejść, wyjść i wykorzystywanych rejestrów wszystkich zainstalowanych modułów telemetrycznych - narzędzie diagnostyczne szybkiego podglądu stanu monitorowanych modułów telemetrycznych.

-Baza danych - zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych SQL wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MSExcel.

-Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi pompowniami - informowanie operatora o braku komunikacji z monitorowanym obiektem wraz z podaniem dokładnego czasu zerwania połączenia.

-Kontrola dostępu do monitorowanego obiektu - rozbrojenie/uzbrojenie obiektu za pomocą stacyjki (lokalnie) lub funkcji rozbrojenia/uzbrojenia (zdalnie ze stacji monitorującej). W momencie rozbrojenia obiektu nie są wysyłane z niego sygnały alarmowe - funkcja testowania obiektu bez przesyłania fałszywych informacji oraz dodatkowo pozwalająca na oszczędność w ilości wysłanych/odebranych danych GPRS - oszczędność w kosztach eksploatacji.

-Alarm włamania - wywołanie na stacji monitorującej alarmu włamania do obiektu następuje po określonym czasie od otwarcia szafy sterowniczej i nie rozbrojeniu obiektu. Alarm nie ulega skasowaniu po czasie. Wymaga zdalnego kasowania przez operatora, w ten sposób informując go o swoim wystąpieniu.

-Funkcja zdalnego wyłączenia sygnalizacji alarmowej dźwiękowo-optycznej z poziomu stacji monitorującej.

Dodatkowo monitorowane są następujące sygnały:

- a) Praca Ręczna / Automatyczna
- b) Obecność / Brak napięcia zasilania
- c) Sygnał alarmowy świetlny
- d) Sygnał alarmowy dźwiękowy
- e) Poziom ścieków w zbiorniku na podstawie sygnału z sondy hydrostatycznej
- f) Przepływ chwilowy na podstawie sygnału z przepływomierza
- g) Praca/Stop pompy nr 1 i 2
- h) Awaria pompy nr 1 i 2

- i) Sygnalizator suchobiegu
- j) Sygnalizator przelewu

-Funkcja odświeżenia obiektu - umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego danej przepompowni.

-Funkcja odświeżenia zegarów - umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnych danych odnośnie czasu pracy i ilości załączeń danej pompy. Informacje te są przechowywane lokalnie w pamięci modułu telemetrycznego, a nie w stacji monitorującej (zabezpieczenie przed utratą danych w momencie wyłączenia stacji).

-Funkcja kasowania zegarów - operator ma możliwość wyzerowania zegarów czasu pracy pomp wraz z licznikami ilości załączeń w celu dokonania analizy czasowej pracy pompowni np. równomierne zużycie pomp w ciągu miesiąca.

- Zdalne załączanie/wyłączanie pomp.

-Funkcja odłączenia/podłączenia pompy - pozwala na zdalne „poinformowanie” sterownika o odłączeniu/podłączeniu danej pompy, co wiąże się z nie/uwzględnianiem danej pompy w cyklu pracy pompowni, np. jeżeli zdalnie odłączymy pompę, to sterownik nie uwzględni jej w cyklu pracy pompowni i zawsze załączy pompę, która fizycznie występuje na obiekcie.

-Funkcja zdalnej zmiany poziomów pracy pomp - istnieje możliwość zdalnej (ze stacji monitorującej) zmiany poziomu załączania, wyłączania pomp oraz poziomu alarmowego - oczywiście przy zastosowaniu sondy hydrostatycznej.

-Funkcja 'Alarm czasu pracy pompy' - Użytkownik ustala jednostajny czas pracy, po przekroczeniu którego załączany jest alarm, sygnalizujący o zbyt długiej pracy pompy (np. duży napływ ścieków [nielegalny zrzut ścieków], zapchanie pompy).

-Funkcja "Alarm parametrów pracy" - Użytkownik ustawia parametry typu: poziom, przepływ, prąd pompy. Po przekroczeniu wartości granicznych wyzwalany jest alarm, który informuje o nietypowym zachowaniu pompowni.

-Funkcja blokady wysłania kilku rozkazów - operator w danej chwili może wykonać tylko jeden rozkaz (np. załącz pompę nrl). Po potwierdzeniu tego rozkazu może wykonać kolejny. Jest to zabezpieczenie przed wysłaniem nadmiernej ilości rozkazów w jednej chwili.

- Wykresy szybkiego podglądu - pozwalają na podgląd: pracy, spoczynku, awarii dwóch pomp; ciśnienia; przepływu w okresie ostatnich 2 godzin.
 - Trendy historyczne - możliwość sporządzania wykresów: stanu pomp, ciśnienia, przepływu na dokładnej skali czasu w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego wykresu.ID
 - Raporty - możliwość sporządzania raportów odnoście; czasu pracy, ilości załączeń, ilości awarii, czasu awarii pomp w wybranym okresie historycznym.
- W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

Opis obiektu - okno, służące jako dziennik pracy pompowni

SMS - Dodatkowo system pozwala na wysyłanie wiadomości SMS pod wskazany numer telefonu w momencie zaistnienia stanów alarmowych na w/w przepompowniach.

Internet [opcja] - przy rozbudowie oprogramowania możliwość monitorowania i zdalnego sterowania obiektami poprzez sieć Internet, przy użyciu przeglądarki internetowej.

C. Założenia systemu:

1. Rozbudowa oprogramowania o kolejne przepompownie nie może wiązać się z dodatkowymi opłatami, umożliwiającymi rozszerzenie programu wizualizacji lub też z zakupem kolejnych licencji.
2. W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca szaf sterowniczych i systemu monitoringu musi posiadać prywatną zabezpieczoną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.
3. Sterownice przepompowni ścieków mają zostać wyposażone w system monitoringu w technologii GPRS oraz w oprogramowanie modułów telemetrycznych, zgodnie ze skonfigurowanym i zainstalowanym na istniejących monitorowanych przepompowniach ścieków Zamawiającego (dodatkowa zakładka w istniejącym oprogramowaniu). Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący u Zamawiającego system sterowania i monitoringu w oparciu o technologię GPRS nie może być zamieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch lub więcej różnych systemów sterowania i monitoringu przepompowni ścieków. Typy modułów telemetrycznych GPRS zgodne z istniejącym.

1.3.5. Wykonawstwo robót.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych na odcinkach przechodzących przez tereny zielone i uprawne należy z pasa roboczego zdjąć warstwę ziemi roślinnej i zhałdować obok. Ogrodzenia znajdujące się w psie roboczym należy rozebrać. Rozbiórkę nawierzchni ulic, dojazdów i chodników wykonywać ręcznie i mechanicznie. Plac robót ziemnych w pobliżu budynków należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Przed wejściem na plac budowy kanalizacji sanitarnej należy dokonać inwentaryzacji istniejących kabli elektrycznych, telefonicznych, sieci wodociągowej, drenaży melioracyjnych oraz dokonać wywiadu branżowego z użytkownikami w/w sieci na trasach budowy.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć możliwość dojazdu do budynków i wykonać tymczasowe przejścia dla pieszych.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie koparką podsiębierną.

Wykopy szerokoprzestrzenne z odkładem ziemi na bok, ściany nieumocnione.

Nachylenie skarp 1 : 1. W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne wykonywać ręcznie. Występują miejsca gdzie należy wykonywać umocnienie ścian wykopów. Lokalizacja robót ziemnych w wykopach umocnionych przedstawiona jest na profilach podłużnych. Odwodnienie wykopów wykonywać przy pomocy pomp do odwodnień powierzchniowych. Rury układać na podsypce piaskowej miąższości 10 cm.

Praca koparką w pobliżu czynnych linii elektrycznych jest zabroniona. Istniejące uzbrojenie podziemne oznaczone jest na planie syt. - wys.

Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić do poszczególnych instytucji zlokalizowanie istniejącego uzbrojenia w terenie.

Wykopy zasypywać mechanicznie. W miejscach gdzie wykopy wykonywane są w drogach i dojazdach do budynków wykopy należy zasypywać z zagęszczeniem. Wszystkie nawierzchnie rozebrane należy przywrócić do stanu pierwotnego. Nawierzchnie gruntowe przy budynkach również muszą być odtworzone.

Rurociągi tłoczne układać na głębokości zgodnie z profilami podłużnymi.

Połączenie rurociągów tłocznych z PE wykonać przy pomocy zgrzewania czołowego.

Połączone rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite.

Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy. Rury układać na podsypce gr. 10 cm z piasku.

Próbę szczelności należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-81/B-10725.

Przy próbach szczelności rur ciśnieniowych należy zachować następujące zasady:

- odcinki poddawane próbie ciśnienia powinny posiadać długość 300 - 500 m.,
- łuki, trójniki, zaślepki i zamontowana armatura muszą być odkryte podczas próby,
- proste odcinki rurociągu pomiędzy złączami powinny być przysypane i zagęszczone, a próba powinna się odbyć najwcześniej 48 godzin po zasypaniu,
- maksymalna temperatura rurociągu nie może być wyższa niż 20⁰ C ,
- próbę szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń,
- rurociąg winien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas określony normami, ale nie dłużej niż 24 godziny,
- napełnianie rurociągu musi odbywać się bardzo powoli w najniższym punkcie sieci,
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu rurociągu należy pozostawić go na kilka godzin dla ustabilizowania,
- po zakończeniu próby ciśnienie należy zmniejszać powoli w sposób kontrolowany,
- po próbie należy całkowicie opróżnić rurociąg, aby zapobiec ewentualnemu zamarznięciu wody w rurach.

Próbę szczelności wykonać na ciśnieniu 1.0 Mpa.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności, należy przewód poddać płukaniu, używając do tego celu czystej wody .

Prędkość przepływu wody powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń.

Zasypkę rur do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonywać gruntem sytkim z zagęszczeniem.

Na zasypce należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą wzdłuż ułożonego rurociągu.

Umożliwi ona w przyszłości łatwiejsze zlokalizowanie rurociągu.

Pozostałą część wykopu zasypywać warstwami 20 cm ziemią z nasypu z zagęszczeniem.

Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można wykonywać dopiero, gdy nad jej wierzchem została wykonana obsypka o grubości co najmniej 30 cm.

Montaż rur wykonywać zgodnie z instrukcją producenta rur z których budowany będzie rurociąg tłoczny.

Przy montażu instalacji elektrycznej i sterowniczej w przepompowni należy uwzględnić w kosztach budowy przepompowni połączenie kablem doziemnym szafy zasilającej z szafą sterowniczą .

Połączenie szafy zasilającej z siecią elektryczną wykonane będzie na podstawie projektu opracowanego przez Energia Operator.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne.

Minimalna odległość projektowanej sieci kanalizacji tłocznej winna wynosić:

- 2 m. od znaków geodezyjnych, słupów, drzew, i studni zagrodowych,

- 3 m. od niepodpiwniczonych budynków, lokalnych zbiorników na ścieki.

Przy wykonywaniu robót ziemnych pod czynnymi liniami energetycznymi należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP.

Rurociągi tłoczne sanitarne w miejscu skrzyżowań z drogami o nawierzchni asfaltowej układać pod jezdnią metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego bez rozbierania nawierzchni.

Skrzyżowania rurociągu tłoczego z rzekami wykonywać pod dnem metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego bez rozbierania skarp brzegowych.

W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej i tłocznej z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi w celu zabezpieczenia na tych kablach należy zamontować rury osłonowe połówkowe typu AROT A110 PS o długości $L = 4,0$ m każda.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wytyczne budowy rurociągów tłocznych przez tereny leśne.

Dla budowy rurociągu tłoczego w terenie leśnym będzie potrzebny pas o szerokości 2,0m po obu stronach rurociągu.

Po zakończeniu budowy zajęty dla celów eksploatacyjnych będzie pas o szerokości 3,0 m.

Roboty ziemne w miejscach niezadrzewionych wykonywane będą ręcznie

Wzdłuż alei zadrzewionych rurociąg będzie układany w odległości takiej aby nie uszkodzić korzeni drzew. W przypadkach niemożności uzyskania potrzebnej odległości przewidujemy budowę rurociągu bez wykonywania wykopów. Na tych odcinkach rurociąg będzie budowany metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego.

Rurociąg tłoczny będzie budowany z rur o połączeniach zgrzewanych. Zapobiegnie to uszkodzeniu rurociągu przez korzenie drzew oraz zmniejszy awarie do minimum.

W miejscach gdzie drogi leśne posiadają nawierzchnię trwałą np. bruk rurociąg należy również budować metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego.

UWAGA!

Trasy projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej, sieci wodociągowej oraz obiekty w terenie (przepompownie) należy wytyczyć geodezyjnie na podstawie mapy cyfrowej w skali 1:1000..

2.0. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna.

Kanalizację grawitacyjną zaprojektowano przy przepompowniach ścieków oraz odcinek kanału grawitacyjnego od istniejącej studni rewizyjnej na kanale grawitacyjnym Dn 250 mm do projektowanej studni rewizyjnej na wylocie rurociągu tłoczego Dn 180 mm z przepompowni ścieków PG-M.

Przy przepompowniach ścieków są to odcinki kanałów grawitacyjnych doprowadzających ścieki przepompowni od studni przepompowni do studni rozprężnej na wylocie rurociągu tłoczego.

Na trasie tych odcinków znajduje się łapacz piasku i zbiornik retencyjny.

Kanał grawitacyjny od wylotu kanalizacji tłocznej do istniejącej kanalizacji grawitacyjnej w Pieckach będzie służył dla kanalizacji tłocznej oraz będzie elementem uzbrojenia terenu prze który przebiega.

Skrzyżowanie kanału grawitacyjnego Dn 250 mm drogą wojewódzką nr 610 w Pieckach.

W Pieckach występuje skrzyżowanie kanału grawitacyjnego z drogą wojewódzką nr 610 w km 0+194 na działce 645/23 obręb Piecki .

Skrzyżowanie z tą drogą należy wykonywać metodą przewiertu sterowanego horyzontalnego. Metoda ta umożliwia budowę rurociągu bez rozbierania nawierzchni drogi. Zgodnie z uzgodnieniem z GDDKiA w Olsztynie kanał należy pod drogą ułożyć w rurze osłonowej. Rurę osłonową zaprojektowano o średnicy Dn 315 mm z rury PE 100 PN 10 SDR 17. Rurę przewodową zaprojektowano o średnicy Dn 250 mm z rury PE 100PN 10. Rurę przewodową do rury osłonowej wprowadzić na podporach dystansowych z PE. Posadowienie rur przedstawione jest na profilu podłużnym.

2.1. Materiały i uzbrojenie.

Kanały sanitarne główne zaprojektowano z rur PP (polipropylenowych) kielichowych o wytrzymałości SN 10.

Kanalizację sanitarną należy wykonać z rur z polipropylenu PP **produkowanych zgodnie z normą PN EN 1852-1**. Wymagane. Przy budowie wszystkich przewodów kanalizacji grawitacyjnej należy przestrzegać wytycznych normy PN-EN 1610 i PN-EN 1852

Właściwości techniczne rury

1. Rura produkowana wg normy PN-EN-1852-1:1999
2. Materiał: Polipropylen. bez wypełniaczy
3. Kolor: Brunatno-pomarańczowy
4. Wewnętrzna warstwa z polietylenu
5. **Sztwność obwodowa:** **Klasa SN 10. 10 kN/m²**
6. Zakres głębokości wbudowania: 0.5 – 8.0 m
7. Zalecana max. temperatura ścieków:
 - długotrwała 60 st. Celsjusza
 - krótkotrwała 90 st. Celsjusza
8. Max. predkość ścieków w kanale: 12 m/s
9. Odborność na pęknięcie w wysokociśnieniowe: Spełnia wymagania normy DIN V19517
10. Uszczelka zabezpieczona przed System Safety Lock
11. Uszczelki wykonane z duroplastycznego materiału SBR wg. EN 681
12. Kształtki odpowiadają wymiarom wg. PN-EN 1401 i PN-EN 1852

Wymiary rury

Lp	Opis	Wymiary, mm: DN x grubość ścianki x długość
1	Rura kanalizacyjna PP SN10	160 x 5,8 x 1000
2	Rura kanalizacyjna PP SN10	160 x 5,8 x 3000
3	Rura kanalizacyjna PP SN10	160 x 5,8 x 6000
4	Rura kanalizacyjna PP SN10	200 x 7,3 x 1000
5	Rura kanalizacyjna PP SN10	200 x 7,3 x 3000
6	Rura kanalizacyjna PP SN10	200 x 7,3 x 6000
7	Rura kanalizacyjna PP SN10	250 x 8,6 x 3000
8	Rura kanalizacyjna PP SN10	250 x 8,6 x 6000

Właściwości hydrauliczne rur PP SN 10

Chropowatość wewnętrzna k	-	k = 0,007 mm
Eksploatacyjna chropowatość wewnętrzna k_b	-	$k_b = 0,25$ mm
Maksymalna prędkość przepływu :	-	V = 10 m/s
Zakres stosowanych spadków :	-	2 – 100 ‰
Zakres głębokości wbudowania :	-	0,5m – 8m
Odporność na pęknięcia wysokociśnieniowe		
Odporność na ścieralność ścianki wewnętrznej		

Parametry dotyczące szczelności rur PP SN 10

Ciśnienie wewnętrzne	0,5 bar
Ciśnienie zewnętrzne	0,5 bar
Podciśnienie	0,3 bar
Deformacja kielicha	> 10%
Deformacja końca bosego	> 20%
Odchylenie od osi wzdłuż	4°

Studnie rewizyjne na kanalizacji sanitarnej zaprojektowano tworzyw sztucznych Dn 425 mm i Dn 600 mm i Dn 1200 mm z kręgów z betonu B-35 o połączeniach na uszczelki gumowe lub tworzywowe.

Zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji grawitacyjnej

Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej **L = 672,00 m** w tym:

- kanały główne rury PP Ø 250 mm L = 635,00 m
- kanały główne rury PE Ø 200 mm L = 37,00 m

Zbiornik retencyjny.

Przed przepompownią na kanale dopływowym zaprojektowano zbiornik retencyjny.

Zadaniem zbiornika jest złagodzenie nierównomierności dopływu ścieków z kanalizacji tłocznej.

Na trasie rurociągu tłoczego z Mojtyń do Piecek włączone będą rurociągi tłoczne z przepompowni ścieków Nawiadach, Cierzpiętach i Dobrym Lasku. W przypadku jednoczesnego włączenia się wszystkich przepompowni nastąpi zmniejszenie wydajności przepompowni w Mojtynach. Przy dopływie równoczesnym ścieków z przepompowni w Starych Kiełbonkach zbiornik pozwoli przejąć chwilowo nadwyżkę ścieków. Nie doprowadzi to do zaburzeń w pracy przepompowni jedynie wydłuży czas ich pracy. Nie nastąpi znaczące spiętrzenie się ścieków w kanalizacji grawitacyjnej. Zastosowanie dodatkowego zbiornika retencyjnego umożliwił nam zmniejszenie średnicy rurociągu tłoczego. Jest to wskazane z uwagi na dużą nierównomierność dopływu ścieków do kanalizacji z obiektów turystycznych pracujących okresowo.

Zbiornik zaprojektowano z elementów rury GRP Dn1500 mm. W zbiorniku zaprojektowano na dnie kinetę Dn 200 mm i studnię rewizyjną zintegrowaną Dn 1200 mm. Dno zbiornika i pokrywy należy wykonać z żywicy poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym.

Pojemność zbiornika wynosi $V = 7,0\text{m}^3$. Zbiornik należy zamówić na podstawie załączonego rysunku w wytwórni która takie zbiorniki wykonuje. Na budowę będzie przywieziony kompletny zbiornik. Zbiornik należy posadzić w wykopie na podsypce piaskowej o miąższości 15 cm.

2.2. Odwodnienie wykopów

Ukształtowanie terenu i warunki gruntowo-wodne powodują, że w niektórych wykopach będzie występowała woda gruntowa. Będą to wycieki z warstw piaszczystych śródglinowych. W okresach opadów deszczowych poziom wody gruntowej może się podnosić. Odwodnienie wykopów należy wykonać przy pomocy pomp do odwodnień powierzchniowych z dna wykopu. Przewidzieć podczas wykonywania wykopów ułożenie drenaży i studni zbiorczych. Zasilenie agregatów pompowych w energię elektryczną odbywać się może z przewoźnego agregatu prądowłórczego lub przy pomocy tymczasowych linii napowietrznych. Sposób rozwiązania będzie zależał od sprzętu odwodnieniowego jakim będzie dysponował wykonawca robót. Projekt zasilenia elektrycznego nie wchodzi w zakres opracowania. Przy składaniu oferty na budowę kanalizacji wykonawcy robót muszą uwzględnić koszt zasilenia w energię elektryczną agregatów pompowych w dostosowaniu do posiadanych urządzeń.

2.3. Wykonawstwo robót.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie a w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie. Przed rozpoczęciem robót należy rozebrać istniejące ogrodzenia, wyciąć kolidujące krzewy.. W miejscach gdzie trasa biegnie przez tereny uprawne należy zdjąć warstwę ziemi roślinnej i zhałdować ją obok wykopu. Po zasypaniu wykopu należy rozłożyć zhałdowaną ziemię roślinną. W przypadkach konieczności przerwania drenażu odwadniającego podczas wykonywania wykopu, podczas zasypywania wykopu należy połączyć go przez wstawienie nowego odcinka na szerokości pasa wykopu. W miejscu połączenia wykop musi być zagęszczony a odcinek nowego drenażu układać na desce.

Przestrzegać warunków uzgodnień wydanych przez właścicieli sieci uzbrojenia podziemnego i właścicieli działek przez który biegnie trasa kanalizacji. Istniejące uzbrojenie przechodzące poprzecznie przez wykop musi być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

W miejscach gdzie będą rozkopane ciągi pieszce na czas robót wykonać dla pieszych kładki przejściowe. Prowadzić roboty w taki sposób aby utrudnienia związane z dojazdem do posesji trwały jak najkrócej. W miejscach budowy kanalizacji w drogach należy wykonać oznakowanie dróg przedstawiające objazd na czas budowy. Wykopy wykonywać nieumocnione szerokoprzestrzenne ze skarpami o nachyleniu 1 : 1.

Rury układać na podsypce piaskowej lub żwirowej gr. 10 cm. Rury PP montować zgodnie z instrukcją producenta.

Studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych montować zgodnie z instrukcją producenta tych studni. Włazy rewizyjne zaprojektowano typu ciężkiego. Włazy rewizyjne montować na żelbetowym pierścieniu odciążającym. Przepady montować na zewnątrz studni. Wykopy przy studniach rewizyjnych zasypywać warstwami z zagęszczaniem. Wykopy wykonywane w drogach, ciągach pieszych, dojazdach do posesji należy zasypywać warstwami z zagęszczaniem. Kanały po zmontowaniu muszą być poddane próbie szczelności wg. PN-84/B10735. Studnie rewizyjne muszą być szczelne i należy wykonać je zgodnie z normą PN-92/B-10729. Kanały należy odbierać zgodnie z instrukcjami producentów rur i normą PN-92/B-10735.

Badanie szczelności wykonanej kanalizacji grawitacyjnej wykonać z użyciem wody (metodą „W”). Ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzience, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Po wypełnieniu przewodu lub studzienek wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego, może być konieczne pozostawienie przewodu na czas stabilizacji na ok. 1 godzinę.

Czas badania powinien wynosić 30 min.

Ciśnienie powinno być utrzymywane z dokładnością do 1 kPa ciśnienia próbnego poprzez uzupełnianie wody do maksymalnego poziomu.

Całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania w celu spełnienia wymagań powinna być mierzona i rejestrowana wraz z wysokością słupa wody wymaganego ciśnienia próbnego.

Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość wody nie przekracza:

- 0,15 l/m² w czasie 30 min. dla przewodów,
- 0,20 l/m² w czasie 30 min. dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączonymi,
- 0,40 l/m² w czasie 30 min. dla studzienek kanalizacyjnych

Uwaga: m² odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i linii energetycznych wykonywać ręcznie. Praca koparką w pobliżu czynnych linii energetycznych jest zabroniona. Istniejące uzbrojenie podziemne oznaczone jest na planach sytuacyjno-wysokościowych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić lokalizację istniejącego uzbrojenia przez jego ręczne odkopanie a następnie zgłosić do poszczególnych instytucji zlokalizowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego w terenie. Teren po zakończeniu robót doprowadzić do stanu pierwotnego. Rozebrane dojazdy i ogrodzenia należy odtworzyć. Nawierzchnię rozebranych dojazdów do posesji odtworzyć.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne.

Minimalna odległość projektowanej sieci kanalizacji grawitacyjnej j winna wynosić:

- 2 m. od znaków geodezyjnych, słupów, drzew, i studni zagrodowych,
- 3 m. od niepodpiwniczonych budynków, lokalnych zbiorników na ścieki.

Przy wykonywaniu robót ziemnych pod czynnymi liniami energetycznymi należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP.

W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi w celu zabezpieczenia na tych kablach należy zamontować rury osłonowe połówkowe typu AROT A110 PS o L = 4,0 m każda.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

UWAGA!

Trasy projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej, sieci wodociągowej oraz obiekty w terenie (przepompownie) należy wytyczyć geodezyjnie na podstawie mapy cyfrowej w skali 1:1000..

Opracował :

mgr inż. Grzegorz Bogdan



PRACOWNIA PROJEKTOWA

Dobrol

Józef Dobrowolski

10-686 Olsztyn ul. Wilczyńskiego 25c/25

tel/fax 5333040 NIP 739-010-33-48

e-mail : dobrol@mailbox.olsztynpl

tel.kom. 0604083604

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestycja : Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon gmina Piecki

Obiekt: Zadanie I: Budowa kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
Gmina Piecki

Inwestor: Gmina Piecki;
ul. Zwycięstwa 34;
11-710 Piecki

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Bogdan

Upr nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust. 1 pkt. 4a i c

Olsztyn, 2010r.

Część opisowa informacji dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót

Projekt zakłada budowę kanalizacji sanitarnej w m. Krutyń, m. Krutyński Piecek, m. Zielony Lasek, m. Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budową zbiorowego zaopatrzenia w wodę m. Zgon w Gminie Piecki.

Zadanie I

Przedmiotem opracowanej dokumentacji projektowej jest kanalizacja sanitarna tłoczna z miejscowości Zgon do miejscowości Piecki.

2. Część opisowa.

2.1. Kanalizacja sanitarna tłoczna.

Kanalizację sanitarną dla miejscowości: Krutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek i Zgon zaprojektowano w następujący sposób. Teren w/w miejscowości z uwagi na ukształtowanie terenu podzielono na zlewnie cząstkowe. W każdej zlewni będzie zaprojektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna. W zlewniach miejscu najniższym położonym zlokalizowana będzie lokalna przepompownia ścieków. W Krutyń i Zgonie będą projektowane przepompownie główne. Ścieki w tych miejscowościach będą grawitacyjne i rurociągami tłocznymi przetłoczone do głównej przepompowni ścieków.

Budynki zlokalizowane w zabudowie rozproszonej będą skanalizowane przy pomocy przepompowni przydomowych.

Ścieki z Krutyń z głównej przepompowni PG-K2 rurociągiem tłocznym będą przetłoczone do Zgonu.

W Zgonie ścieki z terenu wsi i z Krutyń będą zgromadzone w głównej przepompowni ścieków PG-Z2. Ze Zgonu ścieki z głównej przepompowni PG-Z2 będą przetłoczone rurociągiem tłocznym do głównej przepompowni ścieków PG-SK w Starych Kielbonkach.

Z przepompowni PG-SK ścieki będą przetłoczone do głównej przepompowni ścieków PG-M w Mojtynach. Z przepompowni ścieków PG-M w Mojtynach ścieki będą przetłoczone do kanalizacji sanitarnej w Pieckach.

Na trasie rurociągu tłoczego ze Zgonu do Piecek znajdują się miejscowości: Stare Kielbonki, Mojtyny, Cierzpięty, Nawiady, Dobry Lasek. W miejscowościach Stare Kielbonki, Mojtyny zaprojektowano przepompownie główne. Do tych przepompowni w innych etapach budowy będzie włączona kanalizacja sanitarna z tych miejscowości. W każdej z tych przepompowni zaprojektowano wydajność pomp w której uwzględniono odprowadzenie ścieków z miejscowości w której jest ona wybudowana i ilość ścieków doprowadzona rurociągiem tłocznym.

Z miejscowości: Cierzpięty, Nawiady, Dobry Lasek ścieki będą przetłaczane przy pomocy głównej przepompowni ścieków do rurociągu tłoczego odcinek Mojtyn- Piecki. W projektowanym rurociągu tłocznym zaprojektowano trójniki z odgałęzieniem dla włączenia rurociągów tłocznych z Cierzpięt, Nawiad, Dobrego Lasku. Każdy trójnik będzie zakończony zasuwą odcinającą.

Trasa rurociągu tłoczego będzie biegła w poboczach drogi a w lesie w drogach gruntowych.

Na trasie rurociągu tłoczego występuje skrzyżowanie z jeziorem, rzeką i drogami o nawierzchni asfaltowej.

W miejscach najniższej położonych zaprojektowano studnie odwadniające a w miejscach wysoko położonych zaprojektowano studnie odpowietrzająco – napowietrzające.
Długość projektowanych rurociągów tłocznych $L = 13358,0$ m w tym:

- Dn 180 mm $L = 6475,0$ m
- Dn 160 mm $L = 3413,0$ m
- Dn 140 mm $L = 3470,0$ m

Ilość przepompowni głównych 3 szt

2.2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna.

Kanalizację grawitacyjną zaprojektowano przy przepompowniach ścieków oraz odcinek kanału grawitacyjnego od istniejącej studni rewizyjnej na kanale grawitacyjnym Dn 250 mm do projektowanej studni rewizyjnej na wylocie rurociągu tłoczego Dn 180 mm z przepompowni ścieków PG-M.

Przy przepompowniach ścieków są to odcinki kanałów grawitacyjnych doprowadzających ścieki przepompowni od studni przepompowni do studni rozprężnej na wylocie rurociągu tłoczego. Na trasie tych odcinków znajduje się łapacz piasku i zbiornik retencyjny.

Kanał grawitacyjny od wylotu kanalizacji tłocznej do istniejącej kanalizacji grawitacyjnej w Pieckach będzie służył dla kanalizacji tłocznej oraz będzie elementem uzbrojenia terenu przez który przebiega.

Zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji grawitacyjnej

Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej $L = 672,00$ m w tym:

- kanały główne rury PP $\varnothing 250$ mm $L = 635,00$ m
- kanały główne rury PE $\varnothing 250$ mm $L = 37,00$ m

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie budowy kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej istnieje infrastruktura techniczna: telekomunikacyjna, energetyczna i wodociągowa. Projektowane sieci przebiegają w pobliżu istniejących budynków mieszkalnych i usługowych, drzew i dróg.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak.

5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Wykop pod stanowisko wiertnicy głębokości od 2,0m -4,0m.

Dla uniknięcia kolizji z niezainwentaryzowaną infrastrukturą podziemną, należy wykonać przekopy kontrolne.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Brak robót szczególnie niebezpiecznych.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykopywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

Brak robót szczególnie niebezpiecznych.

7. Przed rozpoczęciem budowy należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracował :

mgr inż. Grzegorz Bogdan

OPIS TECHNICZNY- ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE (WLZ)

1. Podstawa opracowania

- 1.1 zlecenie inwestora,
- 1.2 oględziny w terenie,
- 1.3 inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- 1.4 niezbędne uzgodnienia,
- 1.5 warunki przyłączenia wydane przez ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztyn
- 1.6 przepisy i normy obowiązujące w zakresie prac projektowych,
- 1.7 zaktualizowane materiały geodezyjne do celów projektowych

2. Przedmiot i zakres opracowania

Budowa abonenckiego przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV (WLZ) w celu zasilenia szafek sterujących procesem technologicznym przepompowni.

3. Odgałęzienie ze stacji dostawcy energii elektrycznej

Projektuje się odgałęzienie z zacisków za układem pomiarowym z szafki pomiarowo-rozliczeniowej usytuowanej w granicy działki.

Szafkę pomiarowo-rozliczeniową wraz z układem pomiarowym projektuje i wykonuje dystrybutor ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztyn. Usytuowanie szafek pokazano na kolejnych PZT.

4.Przyłącze kablowe 0,4V odbiorcy (WLZ)

W celu zasilania odbiorcy projektuje się budowę przyłącza kablowego ułożonego w ziemi. Projektuje się kabel na napięciu 1kV typu YKY 5 x 10 mm² .Kabel wyprowadzić z szafki pomiarowo-rozliczeniowej z zacisków prądowych za układem pomiarowym a zakończyć na zaciskach głównych wyłącznika głównego w szafce sterującej technologią.

Głębokość zakopania kabla 0,8 m.

Podczas montażu linii zastosować zasady i wymagania normy PN-E -05115:2002 Instalacje elektryczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV .Punkt rozdziału przewodu N i PE połączyć do uziemienia szafki pomiarowo-rozliczeniowej wykonywanego przez dystrybutora.

Trasy kabli pokazano na kolejnych. PZT

5.Ochrona przeciwporażeniowa

a. instalacje 0,4kV

5.1.Warunki środowiskowe

- a. Określa się jako normalne z napięciem bezpiecznym $U=50V$ dla przyłączy i instalacji odbiorczych
- b. Określa się jako normalne z napięciem bezpiecznym $U=25V$ dla instalacji odbiorczych gniazd wtykowych 230V ogólnego stosowania

5.2.Ochrona przeciwporażeniowa w projektowanych instalacjach

Całość instalacji zaprojektowano z zastosowaniem norm przywołanych

tj. PN-IEC 60364-4-41, PN-IEC364-4-481

Ochrona podstawowa –izolowanie części czynnych i odstępy izolacyjne oraz obudowy.

Ochrona dodatkowa- samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN.

6.Uwagi końcowe:

po wybudowaniu projektowanych urządzeń zapewnić wykonanie:

- a. badań technicznych i pomontażowych,
- b. badanie rezystancji uziemienia,

c. geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych,
d. w trakcie prac przestrzegać bezpiecznych metod pracy zachowując przepisy BHP, eksploatacji i normy obowiązujące w tym zakresie,

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i art. 40 ust. 1, 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz.U. z 2007 r., Nr 19, poz. 115 z późn. zm.), §2 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. Nr 140, poz. 1481), a także uchwały Nr 209/57/00 Zarządu Powiatu w Mrągowie z dnia 04.01.2000r. w sprawie upoważnienia Dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg w Mrągowie do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej oraz art. 104 kpa po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 2009-12-01 uzupełnionego w dniu 02.02.2010r. przez Pracownię Projektową "Dobrol" Józef Dobrowolski, ul. Wilczyńskiego 25c/25, 10-686 Olsztyn działającą z upoważnienia inwestora – Urzędu Gminy Piecki, ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki

zezwała się

1. Na lokalizację w pasie drogowym dróg powiatowych: **Nr 1773N dr. woj. nr 610-Rosocha, 1640N dr. kraj. nr 59-Cierzpięty** urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego – **kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociągowej**, zgodnie z zał. planem sytuacyjno-wysokościowym, zlokalizowanej na terenie działek drogowych nr 178, 63/1 obręb Krutyń; 78/1 obręb Krutyński Piecek; 156 obręb Nawiady.
2. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do wystąpienia do zarządcy drogi o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie za powyższe opłaty oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pod rygorem zastosowania art. 162 kpa.
3. Ustala się następujące warunki zezwolenia:
 - a) przejścia poprzeczne pod drogą wykonać w rurach osłonowych co najmniej na długości korony drogi metodą przewiertu lub przecisku,
 - b) na długości zadania należy odbudować elementy betonowe i zielen przyuliczną do stanu istniejącego,
 - c) ostatnią warstwę zasypki gruntowej należy odbudować z kruszywa drogowego z wtórnego przerobu,
 - d) wykonać badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu,
 - e) na długości zadania umocnić i wyregulować pobocza,
 - f) zachowania zgodności z wymogami rozporządzenia M.T. i G.M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430),
 - g) wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu,
 - h) w przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
 - i) realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
 - j) zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.
4. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.
5. Uzgodnienie jest ważne 3 lata od dnia wydania.

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów, umieszczanie urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczenia w nim w/w urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczonego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na lokalizowanie w pasie drogowym dróg powiatowych: **Nr 1773N dr. woj. nr 610-Rosocha, 1640N dr. kraj. nr 59-Cierzpięty** urządzeń – **kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociągowej**. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja wydana jest na okres 3 lat i jest zgodna z wolą strony. Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do robót, do fizycznego umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarząd drogi decyzji tak na ustalenie opłaty za umieszczenie w pasie drogowym w/w urządzeń w związku z przedmiotową decyzją, jak i zezwolenia na prowadzenie robót i ustalenia za powyższe opłat.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od jej doręczenia.

DYREKTOR

Jan Łoś
mgr Jan Łoś

Otrzymują:

1. Pracownia Projektowa "Dobrol" Józef Dobrowolski
ul. Wilczyńskiego 25c/25, 10-686 Olsztyn
2. Urząd Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki
3. a/a

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie
art. 4 ustawy z dnia 16.11.2006r. o opłacie
skarbowej (Dz.U. z 2006r. Nr 225, poz. 1635)
- załącznik do ustawy – cz. III, poz. 44 pkt 2 ppkt 9



**GENERALNY DYREKTOR
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**

GDDKiA-O.OL:Z-3s-435-23/10

ZWOLNIONY
Z OPŁATY SKARBOWEJ ³
na podstawie art. 7 pkt
ustawy z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej
(Dz. U. z 2006r. Nr 225. poz. 1635 ze zm.)

**INSPEKTOR
DS. UZGODNIEN**

Jadwiga Sadzewicz

Olsztyn, dnia 17 lutego 2010r.

Decyzja

Na podstawie art. 39 ust. 3 i art. 43 ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych /tekst jednolity Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 ze zm./ i art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2000r. nr 98 poz. 1071 ze zm./ po rozpatrzeniu wniosku Pracowni Projektowej DOBROL Józef Dobrowolski z siedzibą przy ul. Wilczyńskiego 25c/25 w Olsztynie, działającej z upoważnienia Wójta Gminy Piecki, w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego budowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Zgon, w zakresie przebiegu sieci wzdłuż drogi krajowej Nr 58 oraz przejść poprzecznych pod korpusem tej drogi;

zezwalam

**na zlokalizowanie kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w pasie drogowym
pod korpusem drogi krajowej Nr 58 (łącznie 16 przejść poprzecznych obu sieci w km około:
90+856, 91+047, 91+469, 91+642, 91+980, 92+174, 92+697, 92+742, 92+888) w
miejscowości Zgon
z zachowaniem niżej podanych warunków:**

1. Przejścia poprzeczne kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej pod korpusem drogi krajowej oraz trasę ww. sieci zaprojektowaną poza pasem drogowym tej drogi, należy wykonać w miejscach zgodnych z załączonym projektem, który stanowi integralną część niniejszej decyzji.
2. Przejścia ww. sieci, należy wykonać metodą przewiertu sterowanego na głębokości minimum 1,5m pod powierzchnią jezdni.
3. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę przedmiotowej inwestycji, należy uzyskać od Oddziału w Olsztynie GDDKiA, potwierdzenie zgodności projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej (1 egz. pozostaje a/a) z warunkami technicznymi podanymi w niniejszej decyzji.
4. Przed rozpoczęciem prac związanych z budową ww. sieci w pasie drogowym drogi krajowej, należy wystąpić do GDDKiA Oddziału w Olsztynie Rejonu w Szczytnie ul. Mrongowiusza 2, z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na umieszczenie ww. sieci, które zostanie wydane w drodze decyzji administracyjnej zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych. Do wniosku należy dołączyć dane osoby odpowiedzialnej za ułożenie ww. sieci oraz informację o sposobie zabezpieczenia robót.
5. Za umieszczenie ww. sieci w pasie drogowym drogi krajowej, zostanie naliczona opłata zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31 maja 2004r. w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg, których zarządcą jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad (Dz. U. Nr 129, poz. 1369).

6. W przypadku kolizji ww. sieci z istniejącymi urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej, inwestor na swój koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia ww. urządzeń lub obiektów.
7. Powyższa decyzja wywołuje skutki prawne po uzyskaniu pozwolenia na budowę, w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.).

Stosownie do art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględniono w całości żądania strony.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji w terminie 14 dni od daty otrzymania może zwrócić się za pośrednictwem tut. Oddziału do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

GENERALNY DYREKTOR
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Roman Grzelka
SZEF DZIAŁU
SZEF DZIAŁU

Otrzymuje:

1. Pracownia Projektowa DOBROL J. Dobrowolski
ul. Wilczyńskiego 25c/25
10-686 Olsztyn
2. Wójt Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34
11-710 Piecki

Do wiadomości:

1. GDDKiA Oddział w Olsztynie
Rejon w Szczytnie
ul. Mrongowiusza 2
12-100 Szczytno
2. P-2 w/m

Sprawę prowadzi: *Jadwiga Sadzewicz*
tel. (089) 521-28-61

**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Olsztynie**

Al. Warszawska 89
10-083 Olsztyn
tel.: (089) 521 28 00

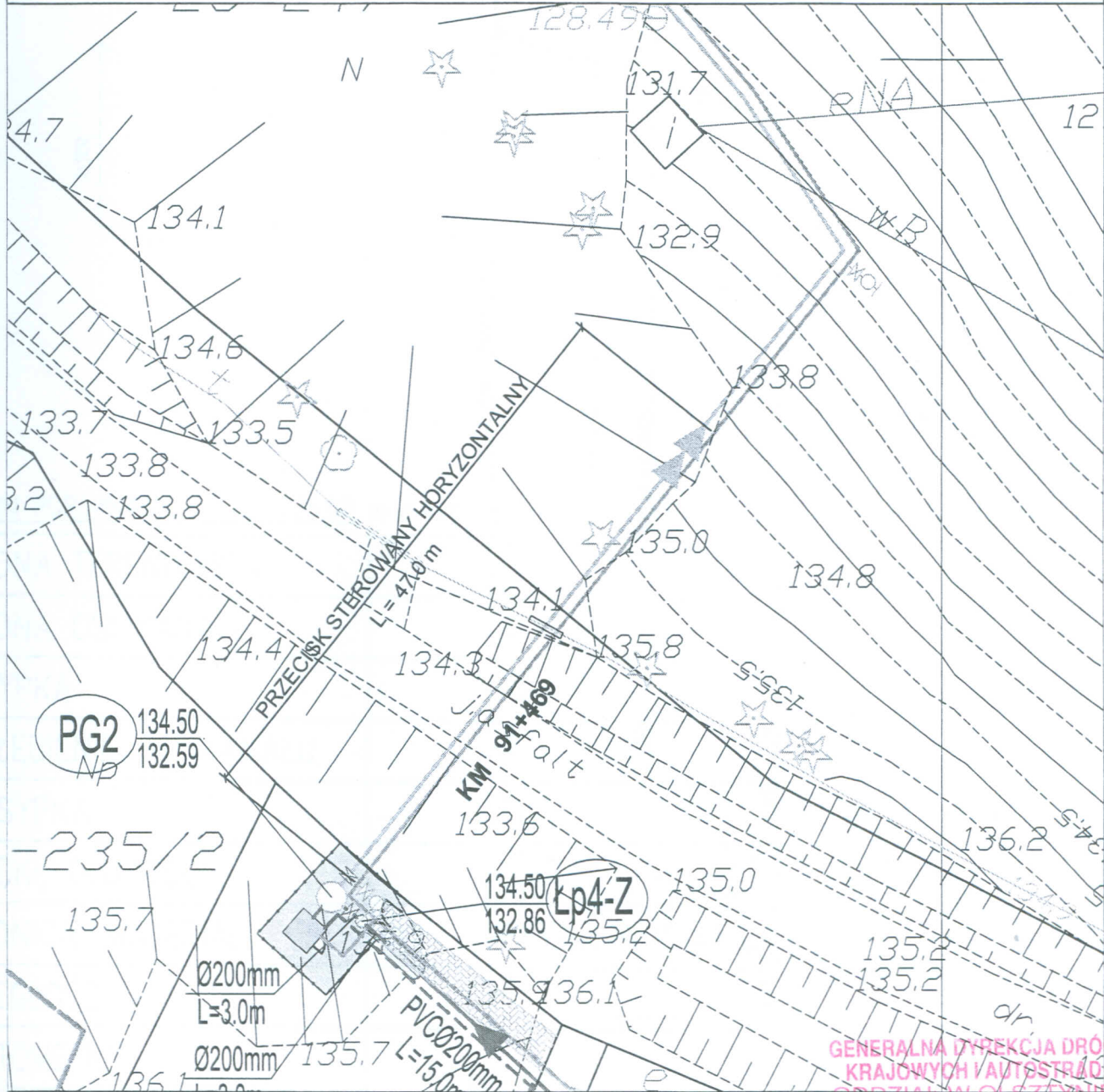
e-mail: sekretariat@olsztyn.gddkia.gov.pl
www.gddkia.gov.pl

PROJEKT BUDOWLANY

zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji
sanitarnej grawitacyjnej, tłocznej

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ KRAJOWĄ ZGON GMINA PIECKI

Skala 1:500



LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Zakres opracowania

c) infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny
- Sieć ciepłownicza

SKRZYŻOWANIE 4 Z DROGĄ KRAJOWĄ, dz. nr 23-245/3
KM 91+469

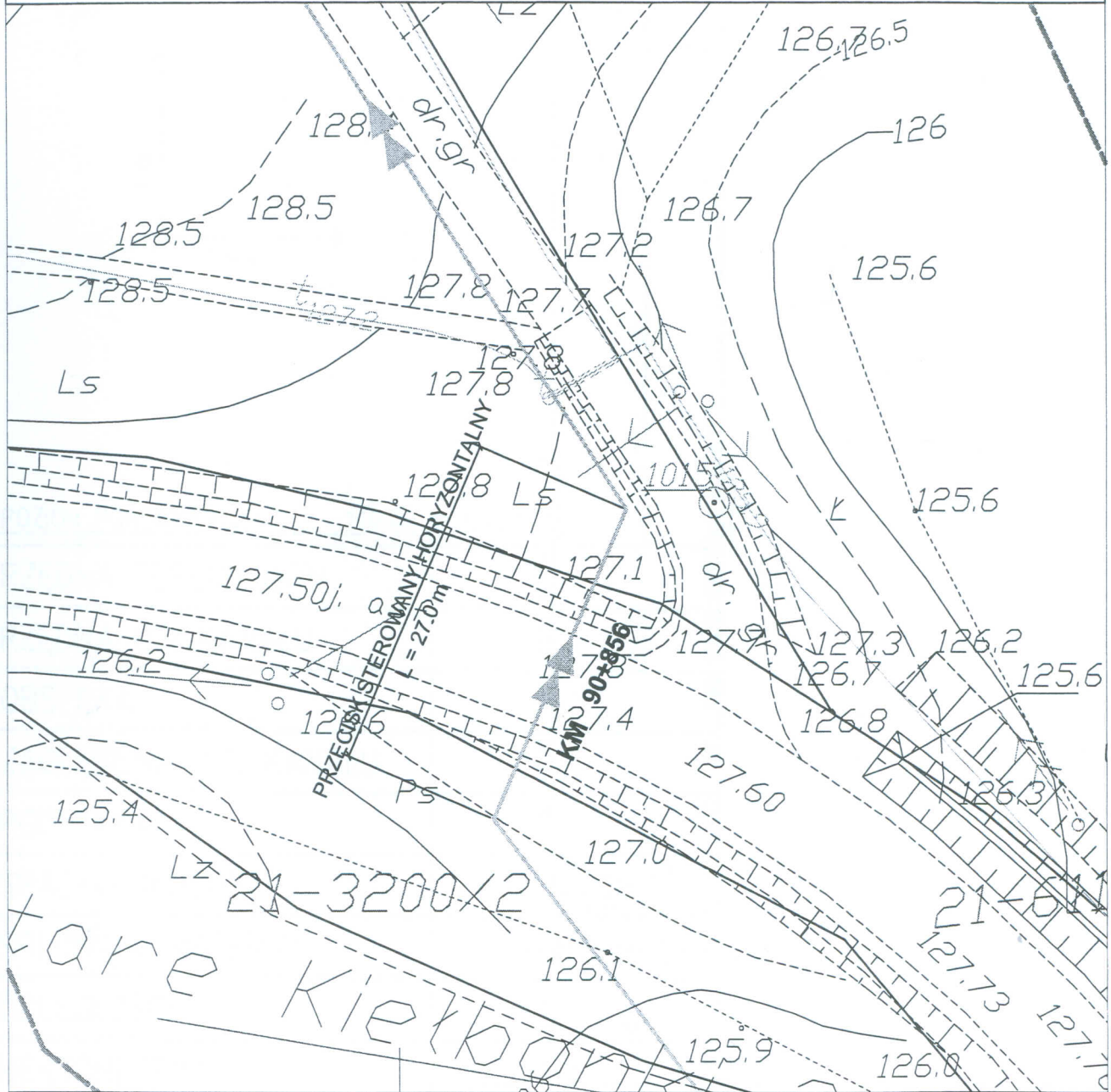
Pracownia Projektowa DobroL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel./fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/75-OL, 612/94-OL i 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b</small>
Miejscowość:	Gmina Piecki	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75-OL i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b</small>
Rysunek:	Skrzyżowanie z drogą krajową	
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009
		Skala: 1:500

PROJEKT BUDOWLANY

zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji
sanitarnej grawitacyjnej, tłocznej

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ KRAJOWĄ 58 STARE KIEŁBONKI GMINA PIECKI

Skala 1:500



LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Wodociąg
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Zakres opracowania

c) infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny
- Sieć ciepłownicza

SKRZYŻOWANIE 2 Z DROGĄ KRAJOWĄ, dz. nr 21-611

KM 90+856

GENERALNA DYREKCJA DRÓG
KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
RODZIAŁ W OLSZTYNIE
Al. Warszawska 89
10-083 Olsztyn

Pracownia Projektowa DobroL ul. Wilezyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel./fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 1499/OL i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b
Miejscowość:	Gmina Piecki	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b
Rysunek:	Skrzyżowanie z drogą krajową	
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009
		Skala: 1:500



**GENERALNY DYREKTOR
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**

GDDKiA-O.OL:Z-3s-435-29/10

ZWOLNIONY
Z OPŁATY SKARBOWEJ
na podstawie art. 7 pkt 3
ustawy z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej
(Dz. U. z 2006r. Nr 225. poz. 1635 ze zm.)

**INSPEKTOR
DS. UZGODNIEN**
Jadwiga Sadzewicz

Olsztyn, dnia 12 lutego 2010r.

Decyzja

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych /tekst jednolity Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 ze zm./ i art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2000r. nr 98 poz. 1071 ze zm./ po rozpatrzeniu wniosku Pracowni Projektowej DOBROL Józef Dobrowolski z siedzibą przy ul. Wilczyńskiego 25c/25 w Olsztynie, działającej z upoważnienia Wójta Gminy Piecki, w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Piecki, w zakresie przejścia poprzecznego pod korpusem drogi oznaczonej działką nr 645/23 obręb 18 Piecki;

zezwalam

**na zlokalizowanie ww. kanalizacji (1 przejście poprzeczne w km 0+194) pod korpusem drogi
oznaczonej działką nr 645/23 położonej w obrębie Piecki
z zachowaniem niżej podanych warunków:**

1. Przejście poprzeczne ww. kanalizacji pod korpusem drogi oznaczonej działką nr 645/23, należy wykonać w miejscu zgodnym z załączonym projektem, który stanowi integralną część niniejszej decyzji.
2. Przejście ww. kanalizacji, należy wykonać prostopadłe do osi jezdni, metodą przewiertu sterowanego w rurze osłonowej na głębokości minimum 1,5m pod powierzchnią jezdni.
3. Rurę osłonową należy ułożyć na całej długości przewiertu lokalizowanego na terenie działki nr 645/23.
4. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę przedmiotowej inwestycji, należy uzyskać od Oddziału w Olsztynie GDDKiA, potwierdzenie zgodności projektu budowlanego tej sieci (1 egz. pozostaje a/a) z warunkami technicznymi podanymi w niniejszej decyzji.
5. Przed rozpoczęciem prac związanych z budową ww. kanalizacji na terenie działki nr 645/23, należy wystąpić do GDDKiA Oddziału w Olsztynie Rejonu w Szczytnie ul. Mrongowiusza 2, z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na umieszczenie ww. kanalizacji na tej działce, które zostanie wydane w drodze decyzji administracyjnej zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych. Do wniosku należy dołączyć dane osoby odpowiedzialnej za ułożenie ww. kanalizacji oraz informację o sposobie zabezpieczenia robót.
6. Za umieszczenie ww. kanalizacji na terenie działki nr 645/23, zostanie naliczona opłata zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31 maja 2004r. w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg, których zarządcą jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad (Dz. U. Nr 129, poz. 1369).

7. W przypadku kolizji ww. kanalizacji z istniejącymi urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej, inwestor na swój koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia ww. urządzeń lub obiektów.
8. Powyższa decyzja wywołuje skutki prawne po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub zgłoszenia, w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.).

Uzasadnienie

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie postanowieniem z dnia 29 stycznia 2010r. znak: NrZDW.TD/c/5330/064/2010, przekazał do Oddziału w Olsztynie GDDKiA według właściwości pismo Pracowni Projektowej DOBROL Józef Dobrowolski z siedzibą przy ul. Wilczyńskiego 25c/25 w Olsztynie działającej z upoważnienia Wójta Gminy Piecki, w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Piecki.

Z uwagi na fakt, iż ww. inwestycja zlokalizowana została na terenie działki nr 645/23 będącej w zarządzie GDDKiA, organ ustalił jak na wstępie niniejszej decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji w terminie 14 dni od daty otrzymania może zwrócić się za pośrednictwem tut. Oddziału do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

**GENERALNY DYREKTOR
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**
z up. inż. Jarosław Kaczor
ZASTĘPCA DYREKTORA ODDZIAŁU

Otrzymuje:

1. Pracownia Projektowa DOBROL J. Dobrowolski
ul. Wilczyńskiego 25c/25
10-686 Olsztyn
2. Wójt Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34
11-710 Piecki

Do wiadomości:

1. Zarząd Dróg Wojewódzkich
ul. Pstrowskiego 28b
10-602 Olsztyn
2. GDDKiA Oddział w Olsztynie
Rejon w Szczytnie
ul. Mrongowiusza 2
12-100 Szczytno
3. P-3 w/m

Sprawę prowadzi: *Jadwiga Sadzewicz*, tel.(089) 521-28-61

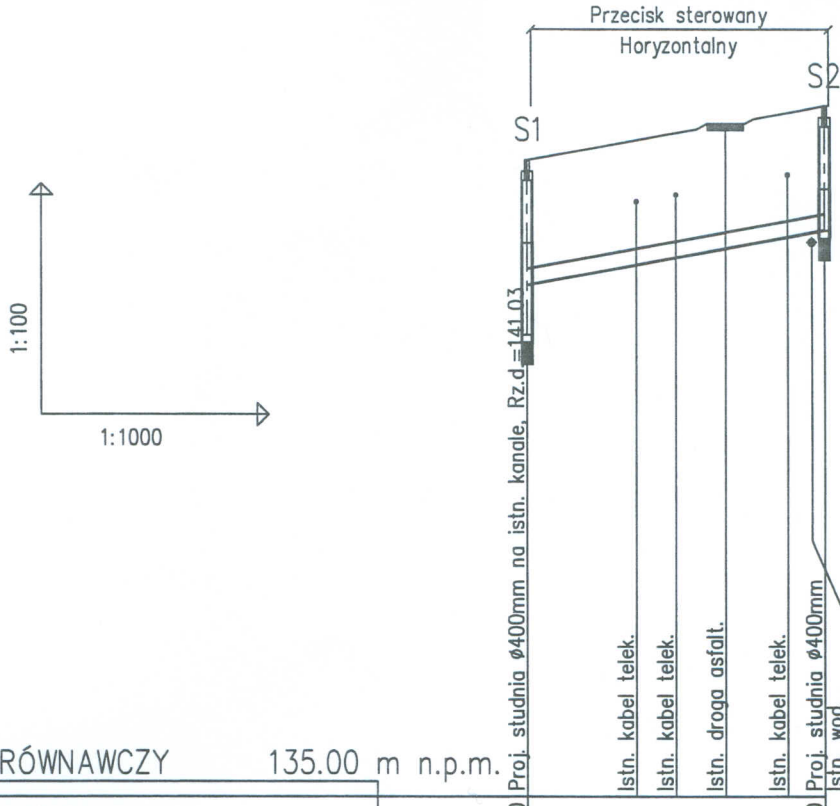
**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Olsztynie**

Al. Warszawska 89
10-083 Olsztyn
tel.: (089) 521 28 00

e-mail: sekretariat@olsztyn.gddkia.gov.pl
www.gddkia.gov.pl

PROFIL PODŁUŻNY
SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ KRAJOWĄ
PIECKI GMINA PIECKI

Skala 1:1000/100



POZIOM PORÓWNAWCZY 135.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.		143.30				144.00
RZĘDNA OSI KANAŁU		141.78	142.04	142.14	142.25	142.40
OBSYPKA		0.00				0.00
ZAGŁĘBIENIE OSI KANAŁU		1.52				1.51
PODSYPKA		0.00				0.00
SPADKI, DŁUGOŚCI			1.8%		39.0m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ			PVCØ200mm L=39.0m			
ODLEGŁOŚCI		0.0	14.0	20.0	26.0	34.0
			39.0			39.0
HEKTOMETRY		S1				S2

GENERALNA DYREKCJA DRÓG
 KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
 ODSZIAŁ W OLSZTYNIE
 Al. Warszawska 89
 10-083 Olsztyn

Generator rysunkowy 7.28a (www.epi-graf.com.pl)

SKRZYŻOWANIE 1 Z DROGĄ KRAJOWĄ, dz. nr 18-645/23

Pracownia Projektowa DobroL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan <i>[Signature]</i>
Miejscowość:	Gmina Piecki	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	Profil podłużny skrzyżowania z drogą krajową	
Rys. nr:	Branża: Sanitarna Data: wrzesień 2009 Skala: 1:100/1000	

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE

Zarząd Zlewni w Giżycku

ul. Wodna 4 11-500 Giżycko

tel. (087) 428-39-92 fax (087) 429-36-77



e-mail: gizycko@rzgw.waw.pl

Konto: Bank Pekao SA O/Giżycko 40 1240 5598 1111 0000 5028 8810

NIP 526 – 23 – 90 – 341 REGON 016183991

Giżycko dn. 11.01.2010

Znak sprawy: NZG/0212/SK/2/10

**Pracownia Projektowa Dobrol
ul. Wilczyńskiego 25c/25
10-686 Olsztyn**

Dotyczy: przejść kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej pod dnem rzeki Krutyni w m. Zgon, Krutyń, Krutyński Piecok i Zielony Lasek

Po analizie przesłanych nam dokumentów (map syt.- wys. z trasami przejść, profili podłużnych i koncepcji przebiegu budowy infrastruktury technicznej) uzgadniamy przejścia kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wykonywane metodą przecisku sterowanego pod dnem rzeki Krutyni w przekrojach:

- km 40,82 Zgon (pomiędzy jez. Uplik i Mokre)
- km 26,35 m. Krutyń
- km 24,85 m. Krutyński Piecok

W odniesieniu do przejścia w m. Zielony Lasek, to proponujemy zmianę trasy przecisku sterowanego, gdyż projektowany koliduje z naszymi zamierzeniami związanymi z budową nowego jazu w miejscu istniejącego, będącego w złym stanie technicznym na piętrze młyna wodnego (obecnie MEW) w km 24,50 rzeki Krutyni.

Proponowaną trasę wniesiono na mapę 1 : 1000 kolorem czerwonym – kopia mapy w załączeniu.

Głębokość przejścia pod istniejącym dnem rzeki winna wynosić min. 2,0m.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

RZGW w Warszawie
Zarząd Zlewni w Giżycku
Główny Specjalista ds. Gospodarki Wodnej
mgr inż. Stanisław Konior

GK.7230-106/09

Mrągowo, 30.12.2009 r.

**Pracownia Projektowa
Dobrol
10-686 Olsztyn ul. Wilczyńskiego 25c/25**

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.12.2009 r. w sprawie zgody na lokalizację projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociągowej informuję, że wyrażam zgodę na lokalizację ww. sieci na działce nr 602 położonej w obrębie Stare Kiełbonki i działce nr 643/33 położonej w obrębie Piecki. Po zakończeniu inwestycji działki należy przywrócić do stanu pierwotnego.

W przypadku pozostałych działek należy zwrócić się do właściwych zarządców.

Z up. STAROSTY
Grzegorz Dąbrowski
GEODETA POWIATOWY

Mrągowo, dnia 02.12.2009 r.

UZGODNIENIE

MUW.DM-0703-28/09

Uzgadniam projekt przejścia przewodem kanalizacji sanitarnej i wodociągowej pod dnem rzeki UKLANKA (działka nr 204) w km 2+410 obręb Mojtyny, gmina Piecki na następujących warunkach:

1. Przejście kanalizacją sanitarną i wodociągiem przez rzekę UKLANKA zaprojektować pod dnem rzeki w rurze osłonowej na głębokości min. 1,50 m licząc od górnej krawędzi rury osłonowej do dna rzeki.
2. Uzyskać pozwolenie wodnoprawne na przejście przewodem kanalizacji sanitarnej i wodociągowym przez rzekę UKLANKA.
3. Operat wodnoprawny (jeden egz.) przekazać nieodpłatnie do R/O Mrągowo.
4. Rozpoczęcie robót oraz inspektora nadzoru zgłosić do tut. Oddziału.
5. Operat powykonawczy przekazać do ZMiUW R/O Mrągowo.

KIEROWNIK ODDZIAŁU



Mieczysław Nurczyk

Mrągowo, 07.12.2009

L.dz.....⁹¹.../09

**Pracownia Projektowa
DOBROL
10-686 Olsztyn
ul. Wilczyńskiego 25c/25**

Gospodarstwo Rybackie Sp. z o.o. w Mrągowie uzgadnia przebieg projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej pod dnem jeziora Uplik wzdłuż mostu na drodze Stare Kielbonki – Zgon (dz,255 obręb Zgon gmina Piecki).

DYREKTOR ZARZĄDU


mgr inż. Henryk Kulas

**OKRĘG MAZOWIECKI POLSKIEGO ZWIĄZKU WĘDKARSKIEGO 7**

00 - 831 Warszawa ul. Twarda 42 tel/fax 620-51-96 tel.: 620-50-83, 654-57-05

Regon 011508827 NIP 527-10-20-661 konto: 11 1090 2574 0000 0006 4400 0281

strona: www.ompzw.pl e-mail: sekretariat@ompzw.pl

Warszawa, dnia 09.02.2010r.

L.dz. 134/2010/AJ

**Pracownia Projektowa
„D o b r o i”
Olsztyn**

Niniejszym uzgadniam przebieg projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej projektowanej na terenie działek 53/4, 53/3 i 54 obręb 15 Mojtyny.

Z poważaniem,

DYREKTOR

Janusz Klonczon



Nadleśnictwo Strzałowo

11-710 Piecki, Strzałowo 2

NIP: 742-000-72-60
REGON: 510549719-28-111
Konto bankowe:
BOŚ SA O.O Elk
79 1540 1072 2001 5050 6741 0001

Tel./ Fax. (0-89) 742 11 65
Strona www:
<http://www.olsztyn.lasy.gov.pl/strzalowo>
e-mail: strzalowo@olsztyn.lasy.gov.pl

Strzałowo dnia 2010-01-06

Znak sprawy: NS-2126-1/10

Pracownia Projektowa *Dobrol*
Józef Dobrowolski
10-686 Olsztyn
Ul. Wilczyńskiego 25 c/25

Dotyczy: uzgodnienie projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej Krutyń- Zgon- Piecki.

Nadleśnictwo Strzałowo uzgadnia lokalizację trasy przebiegu przez grunty Skarbu Państwa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w miejscowościach Krutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek, Zgon, Mojtyny, Cierzpięty.

NADLEŚNICZY
mgr inż. Zbigniew Ciepluch



AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH
ODDZIAŁ TERENOWY W OLSZTYNIE
Gospodarstwo Skarbu Państwa w Sorkwicach
ul. Zamkowa 11, 11-731 Sorkwity
tel. 0-89 742-81-16, fax. 0-89 742-81-34

Sorkwity, dn. 12.01.2010 r.

GSP-S-pgr-¹⁸...../2010

Pracownia Projektowa
Dobrol
Józef Dobrowolski
ul. Wilczyńskiego 25c/25
10-686 Olsztyn

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 04.12.2009 roku Agencja Nieruchomości Rolnych OT w Olsztynie Gospodarstwo Skarbu Państwa w Sorkwicach informuje, że wyraża zgodę na lokalizację projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociągowej na działkach:

obręb Krutyń, dz. nr 183

obręb Zgon, dz. nr 68/1

obręb Stare Kiełbonki, dz. nr 426/1

Teren po zakończeniu inwestycji ma być przywrócony przez Inwestora do stanu pierwotnego.

Z poważaniem

ADMINISTRATOR

Tadeusz Kępczyk



Piecki , dnia 10 luty 2010r.

**Pracownia Projektowa
DobroL**

Józef Dobrowolski
10-686 Olsztyn ul. Wilczyńskiego 25c/25

Dotyczy: warunków technicznych na budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociągowej w miejscowościach Zgon, Krutyński Piecek, Zielony Lasek, Krutyń w gminie Piecki

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej w Pieckach informuje, że wyrazi zgodę:

- na włączenie się do istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na działce Nr 18-643/33 w Pieckach do studzienka o rzędnej 143,30-141,03
- na włączenie się do sieci wodociągowej Ø 90mm w Krutyńskim Piecku i dalszą jej rozbudowę do miejscowości Zgon. Miejsce włączenia do wodociągu istniejącego na działce nr 12-23.
- do uzgodnienia należy przedłożyć opracowaną dokumentację projektową budowy kanalizacji i wodociągu.

Dokumentację należy opracować zgodnie z niżej podanymi warunkami technicznymi:

- projekt budowlany opracować na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych.
- dokumentację przedłożyć do uzgodnienia w ZGKiM w Pieckach.
- jeden egzemplarz pozostawić w ZGKiM w Pieckach.

1. Sieć kanalizacyjna i wodociągowa powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewnić:

- Ciągły odbiór ścieków, od wszystkich użytkowników objętych działaniem kanalizacji,
 - Niezawodność odbioru ścieków.
 - Sieć wodociągową zaprojektować z rur PE 90-125mm PN 10.
2. Układ sieci kanalizacyjnej i wodociągowej powinien swym zasięgiem obejmować nie tylko obszar obecnego układu przestrzennego, ale również musi uwzględniać tendencje i kierunki planowanego rozwoju.

Przy wyborze trasy przebiegu kolektorów należy się kierować następującymi zasadami:

1. Należy uwzględnić porządkowanie gospodarki ściekowej w rejonie całej zlewni.
2. Trasy kolektorów należy prowadzić wzdłuż najniższych punktów zlewni, dążąc do tego, aby odprowadzanie ścieków mogło się odbywać grawitacyjnie.
3. Należy unikać krętych tras kolektorów.

Połączenia z kanałem bocznym należy wykonać za pomocą studzienek połączeniowych lub studzienek spadowych. Kąt skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z drogami powinien być zbliżony do 90°. Przejścia przewodów kanalizacyjnych pod drogami powinny być wykonane metodą przewiertu poziomego. Kanały główne kanalizacji sanitarnej zaprojektować z rur PP min 200mm typ SN 8 w drogach na terenach zielonych SN4.

Przyłącza kanalizacyjne

- Średnica przyłączy kanalizacyjnych powinna być dostosowana do przewidywanej ilości odprowadzanych ścieków z budynku i nie powinna być mniejsza niż 160 mm z rur PVC.

Obiekty inżynierskie na sieci

1. Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:
 - Powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonania niezbędnych czynności eksploatacyjnych,
 - Należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych.
2. Na kanałach ściekowych należy budować studzienki kanalizacyjne i przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału w odstępach nie większych niż 50-60m. W miejscach załamań i przyszłych przykanalików można wykonać studzienki z tworzyw sztucznych o średnicy 425mm.
3. Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się tworzywa sztuczne, beton klasy nie mniejszej niż B 45 polimerobeton lub żelbet. Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę lub kinety (studzienki połączeniowe i rozgałęźne).
4. W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi.

Przepompownie ścieków

1. Przydomowe pompownie ścieków pozostają w eksploatacji inwestora.
2. Pompownie ścieków należy tak lokalizować i projektować aby:
 - Zapewnić zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz wymogami decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,

- Ograniczyć do minimum skutki ewentualnej awarii i uciążliwości wynikające z eksploatacji pompowni. Na głównych przepompowniach zaprojektować zbiorniki retencyjne.
- 3. W zagospodarowaniu terenu pompowni należy zapewnić miejsce postojowe i dojazd manewrowy o nawierzchni utwardzonej lub co najmniej stabilizowanej dla samochodu serwisowego.
- 4. Uregulowane prawa własności gruntu pod przepompownie (pompownie zbiorowe).
- 5. Zasilanie elektryczne przepompowni głównych zgodnie z warunkami technicznymi ZE Kętrzyn. Zasilanie przepompowni przydomowych z instalacji właściciela obiektu.

WYTYCZNE DO PROJEKTOWANYCH PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW i tłoczni

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI OBEJMUJE:

1. Pompy produkcji

2. Zbiornik – prefabrykowane studnie opuszczane z żelbetu średnicach nominalnych DN 1500; DN2000; DN2500; DN3200 wg. EN 1917 i DIN V 4034-1

Wyposażenie zbiornika:

- podest obsługowy - stal nierdzewna
- drabinka żłazowa - stal nierdzewna
- poręcz - stal nierdzewna
- kominki wentylacyjne - PCV
- skosy technologiczne
- właz wejściowy - stal nierdzewna
- prowadnice - stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
- zasuwki z klinem gumowanym żeliwne + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej (obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kulowe - żeliwo
- przewody tłoczne - stal nierdzewna
- elementy złączne - stal nierdzewna
- nasada T-52 z pokrywą

3. Rozdzielnia Sterowania Pomp - wyposażenie i funkcje rozdzielnic elektrycznej:

a. Obudowa szafy sterowniczej:

- wykonana z tworzywa sztucznego
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane -(na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, -awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; -wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna - 0 - -Automatyczna); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z -kluczem o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość) wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych posadzona na cokole metalowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

b. Urządzenia elektryczne:

- panel dotykowy (kolorowy) LCD o przekątnej 2,5"
- moduł telemetryczny MT-101
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
- czteropolowe zabezpieczenie klasy C
- przetwornik prądowy do monitorowania prądu pompy
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A
- wyłącznik główny sieć-agregat 60A
- gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej

- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10
- gniazdo serwisowe 400V/32A/5P montaż tablicowy wraz z czteropolowym -----
- wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B32
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i -zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej zasilacz - buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- przełącznik trybu pracy (Ręczna - 0 - Automatem) wyłącznik - krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej hermetyczny wyłącznik - krańcowy otwarcia wężu przepompowni stacyjka umożliwiająca - rozbrojenia obiektu
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H2O wraz z - dwoma pływakami (suchobiegiem i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem ze stali nierdzewnej
- antena typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego - poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 - w kształcie „krążka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej) Dla mocy > 5,5kW - rozruch soft-start;

c. Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny typu MT-101 firmy AB-MICRO, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! Wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

■ Wejścia (24VDC):

tryb pracy (Ręczny/Automatem) zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone)

- awaria pompy nr 1 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
- awaria pompy nr 2 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
- kontrola otwarcia drzwi i wężu pompowni
- kontrola pływaka suchobiegu
- kontrola pływaka alarmowego - przelania
- kontrola rozbrojenia stacyjki
- sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) zabezpieczony

■ Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem

■ 24VDC) załączanie pompy nr 1

załączenie pompy nr 2

załączenie sygnału dźwiękowego syrenki alarmowej i sygnału optycznego

d. Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia:

- naprzemienną pracę pomp
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika - spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu -tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

Szafa sterownicza powinna umożliwiać monitorowanie i zdalne sterowanie pracą pompowni z poziomu zamontowanej stacji monitorującej.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP.

System monitoringu i wizualizacji przepompowni ścieków w technologii GPRS

1. Informacje podstawowe o systemie monitoringu.

System składa się z dwóch podstawowych elementów:

a) obiekt zdalny - przepompownia ścieków wyposażony w: moduł telemetryczny GSM/GPRS np. typu MT-101, który pełni funkcję sterownika oraz modemu komunikacyjnego

b) obiekt lokalny - istniejące Centrum Dyspozytorskie, mieszczące się w Przepompowni ścieków (przewidywane). Informacje o stanach obiektów są przesyłane za pomocą GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera. Stacja monitorująca będzie zainstalowana w Pieckach na terenie oczyszczalni ścieków.

2. Wymagane możliwości systemu monitoringu:

-System zdarzeniowo-czasowy - każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powoduje wysłanie pełnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie w/w statusu z danego modułu. Inaczej mówiąc, w momencie wystąpienia dowolnej zmiany stanu monitorowanego parametru (np. załączenie pompy, otwarcie drzwi szafy sterowniczej, alarm suchobiegu, itd.) do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu (stany na wszystkich wejściach i wyjściach modułu telemetrycznego). Dodatkowo niezależnie od powyższego, stacja monitorująca może czasowo (np. co 1 godzinę) odpytywać moduły telemetryczne o ich aktualny stan wejść/wyjść.

-Główne okno synoptyczne - umożliwia podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów pod względem: poziomu ciśnienia, pracy pomp, awarii obiektu, alarmów bieżących, itd.; co pozwala na szybką analizę monitorowanych stanów przepompowni bez potrzeby przeglądania kolejnych okien synoptycznych przepompowni.

Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej - pozwala na przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi, np. operator o najmniejszych kompetencjach ma prawo tylko do przeglądania obiektów bez możliwości ich zdalnego sterowania, natomiast operator-administrator ma pełne prawa dostępu wraz z prawem zdalnego sterowania przepompownią.

-Łatwość przechodzenia między głównym oknem synoptycznym, a oknami poszczególnych zestawów za pomocą „kliknięcia” na danym obiekcie graficznym lub liście obiektów.

-Funkcja alarmów historycznych - umożliwia przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranym monitorowanym obiekcie za dowolny okres czasu wraz z funkcją filtrowania w/g danego stanu alarmowego. Dodatkowo posiadamy informację kiedy dany alarm został potwierdzony i przez jakiego operatora. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

-Funkcja alarmów bieżących - wizualizuje w postaci tabeli wszystkie bieżące (niepotwierdzone) stany alarmowe z monitorowanych obiektów. W jednoznaczny sposób identyfikuje, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor: czerwony- alarm krytyczny, żółty- alarm zwykły, fioletowy- alarm systemowy), czy już ustąpił (kolor: zielony). Po potwierdzeniu danego alarmu przez operatora zostaje on umieszczony w pamięci systemu i można go przeglądać za pomocą funkcji alarmów historycznych. Dodatkowo w momencie wystąpienia stanu alarmowego na dowolnej pompowni aktywuje się sygnał dźwiękowy, który można wyłączyć po potwierdzeniu wszystkich niepotwierdzonych alarmów bieżących, co pozwala na wykonywanie

przez operatora innych czynności niezwiązanych ze stacją monitorującą, np. obsługa oczyszczalni.

-Podgląd modułu telemetrycznego - pełen podgląd wszystkich wejść, wyjść i wykorzystywanych rejestrów wszystkich zainstalowanych modułów telemetrycznych - narzędzie diagnostyczne szybkiego podglądu stanu monitorowanych modułów telemetrycznych.

-Baza danych - zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych SQL wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MSExcel.

-Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi pompowniami - informowanie operatora o braku komunikacji z monitorowanym obiektem wraz z podaniem dokładnego czasu zerwania połączenia.

-Kontrola dostępu do monitorowanego obiektu - rozbrojenie/uzbrojenie obiektu za pomocą stacyjki (lokalnie) lub funkcji rozbrojenia/uzbrojenia (zdalnie ze stacji monitorującej). W momencie rozbrojenia obiektu nie są wysyłane z niego sygnały alarmowe - funkcja testowania obiektu bez przesyłania fałszywych informacji oraz dodatkowo pozwalająca na oszczędność w ilości wysłanych/odebranych danych GPRS - oszczędność w kosztach eksploatacji.

-Alarm włamania - wywołanie na stacji monitorującej alarmu włamania do obiektu następuje po określonym czasie od otwarcia szafy sterowniczej i nie rozbrojeniu obiektu. Alarm nie ulega skasowaniu po czasie. Wymaga zdalnego kasowania przez operatora, w ten sposób informując go o swoim wystąpieniu.

-Funkcja zdalnego wyłączenia sygnalizacji alarmowej dźwiękowo-optycznej z poziomu stacji monitorującej.

Dodatkowo monitorowane są następujące sygnały:

- a) Praca Ręczna / Automatyczna
- b) Obecność / Brak napięcia zasilania
- c) Sygnał alarmowy świetlny
- d) Sygnał alarmowy dźwiękowy
- e) Poziom ścieków w zbiorniku na podstawie sygnału z sondy hydrostatycznej
- f) Przepływ chwilowy na podstawie sygnału z przepływomierza
- g) Praca/Stop pompy nr 1 i 2
- h) Awaria pompy nr 1 i 2
- i) Sygnalizator suchobiegu
- j) Sygnalizator przelewu

-Funkcja odświeżenia obiektu - umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego danej przepompowni.

-Funkcja odświeżenia zegarów - umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnych danych odnośnie czasu pracy i ilości załączeń danej pompy. Informacje te są przechowywane lokalnie w pamięci modułu telemetrycznego, a nie w stacji monitorującej (zabezpieczenie przed utratą danych w momencie wyłączenia stacji).

-Funkcja kasowania zegarów - operator ma możliwość wyzerowania zegarów czasu pracy pomp wraz z licznikami ilości załączeń w celu dokonania analizy czasowej pracy pompowni np. równomierne zużycie pomp w ciągu miesiąca.

- Zdalne załączanie/wyłączanie pomp.

-Funkcja odłączenia/podłączenia pompy - pozwala na zdalne „poinformowanie” sterownika o odłączeniu/podłączeniu danej pompy, co wiąże

się z nie/uwzględnianiem danej pompy w cyklu pracy pompowni, np. jeżeli zdalnie odłączymy pompę, to sterownik nie uwzględni jej w cyklu pracy pompowni i zawsze załączy pompę, która fizycznie występuje na obiekcie.

-Funkcja zdalnej zmiany poziomów pracy pomp - istnieje możliwość zdalnej (ze stacji monitorującej) zmiany poziomu załączania, wyłączenia pomp oraz poziomu alarmowego - oczywiście przy zastosowaniu sondy hydrostatycznej.

-Funkcja 'Alarm czasu pracy pompy' - Użytkownik ustala jednostajny czas pracy, po przekroczeniu którego załączany jest alarm, sygnalizujący o zbyt długiej pracy pompy (np. duży napływ ścieków [nielegalny zrzut ścieków], zapchanie pompy).

-Funkcja "Alarm parametrów pracy" - Użytkownik ustawia parametry typu: poziom, przepływ, prąd pompy. Po przekroczeniu wartości granicznych wyzwalany jest alarm, który informuje o nietypowym zachowaniu pompowni.

-Funkcja blokady wysłania kilku rozkazów - operator w danej chwili może wykonać tylko jeden rozkaz (np. załącz pompę nrl). Po potwierdzeniu tego rozkazu może wykonać kolejny. Jest to zabezpieczenie przed wysłaniem nadmiernej ilości rozkazów w jednej chwili.

- Wykresy szybkiego podglądu - pozwalają na podgląd: pracy, spoczynku, awarii dwóch pomp; ciśnienia; przepływu w okresie ostatnich 2 godzin.
- Trendy historyczne - możliwość sporządzania wykresów: stanu pomp, ciśnienia, przepływu na dokładnej skali czasu w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego wykresu.ID
- Raporty - możliwość sporządzania raportów odnośnie; czasu pracy, ilości załączeń, ilości awarii, czasu awarii pomp w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

Opis obiektu - okno, służące jako dziennik pracy pompowni

SMS - Dodatkowo system pozwala na wysyłanie wiadomości SMS pod wskazany numer telefonu w momencie zaistnienia stanów alarmowych na w/w przepompowniach.

Internet [opcja] - przy rozbudowie oprogramowania możliwość monitorowania i zdalnego sterowania obiektami poprzez sieć Internet, przy użyciu przeglądarki internetowej.

3. Założenia systemu:

1. Rozbudowa oprogramowania o kolejne przepompownie nie może wiązać się z dodatkowymi opłatami, umożliwiającymi rozszerzenie programu wizualizacji lub też z zakupem kolejnych licencji.
2. W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca szaf sterowniczych i systemu monitoringu musi posiadać prywatną zabezpieczoną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.
3. Sterownice przepompowni ścieków mają zostać wyposażone w system monitoringu w technologii GPRS oraz w oprogramowanie modułów telemetrycznych, zgodnie ze skonfigurowanym i zainstalowanym na istniejących monitorowanych przepompowniach ścieków

Zamawiającego (dodatkowa zakładka w istniejącym oprogramowaniu). Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący u Zamawiającego system sterowania i monitoringu w oparciu o technologie GPRS nie może być zamieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch lub więcej różnych systemów sterowania i monitoringu przepompowni ścieków. Typy modułów telemetrycznych GPRS zgodne z istniejącym.

4. Wymagania dla wyposażenia szafy sterującej układu dwupompowego w oparciu o moduł telemetryczny:

2. Nowa szafa sterownicza: Obudowa szafy sterowniczej: wykonana z tworzywa sztucznego (plastiku), odporną na promieniowanie UV wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego (plastiku) odporną na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna - 0 - Automatem); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość) wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych posadzona na cokole metalowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

Urządzenia elektryczne:

- moduł telemetryczny GPRS
- panel dotykowy (kolorowy) LCD o przekątnej 2,5"
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzewczy 50W wraz z elektronicznym termostatem
- przetwornik prądowy
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A
- wyłącznik główny Sieć-Agregat 60A
- gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej
- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10
- gniazdo serwisowe 400V 32A/5P montaż tablicowy wraz z
- czteropolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B32
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej stycznik dla każdej pompy - jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej dla pomp o mocy <5,0kW rozruch bezpośredni dla pomp o mocy >5,5kW rozruch za pomocą układu soft-start zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego przełącznik trybu pracy (Ręczna - 0 Automatem) oświetlenie wewnętrzne szafki wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 - w kształcie „krajka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej)

Szafy sterownicze przepompowni ścieków muszą posiadać Znak Bezpieczeństwa 'B' oraz Europejski Certyfikat Jakości XE'.

3. Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wprowadzone z przekaźników pomocniczych):
- Wejścia (24VDC): - tryb pracy (Ręczny/Automatem)

zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone)
awaria pompy nr 1 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
awaria pompy nr 2 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni
kontrola pływaka suchobiegu
kontrola pływaka alarmowego - przelania
kontrola rozbrojenia stacyjki
b) Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC) załączenie pompy nr 1 załączenie pompy nr 2
załączenie sygnału dźwiękowego syrenki alarmowej
załączenie sygnału optycznego syrenki alarmowej

4. Rozdzielnia sterowania pompami powinna zapewniać:
naprzemienną pracę pomp
kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
funkcje czyszczenia zbiornika - spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu -tylko dla pracy ręcznej
5. Wytyczne budowy modułu telemetrycznego GPRS:

- Sterownik pracy przepompowni swobodnie programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM
- 8 wejść binarnych
- 8 wyjść/wejść binarnych
- 2 wyjścia analogowe o zakresie pomiarowym 4,..20 mA
- Port szeregowy RS 232
- Port szeregowy RS 232/422/485 optoizolowany
- Wejścia licznikowe
- Sterownik powinien posiadać synoptykę o wejściach i wyjściach
- Stopień ochrony IP40
- Moduł Dual Band GPRS/GSM EGSM900/1800
- Napięcie stałe 24V
- Wyjście antenowe
- Gniazdo karty SIM
- Panel czołowy sterownika wyposażony w diody informujące o:
 - stanach wejść i wyjść binarnych i analogowych
 - zasięgu sieci GSM
 - poprawności testu sterownika
 - o prawidłowości statusu sterownika

Tłocznia ścieków

Tłocznia ścieków powinna stanowić kompletną w pełni zautomatyzowaną instalację składającą się z następujących elementów:

- komory zbiorczej ze stali nierdzewnej o poj. wg obliczeń
- rozdzielacza ze stali nierdzewnej
- przelewu awaryjnego
- dwóch separatorów
- dwóch pomp
- sondy hydrostatycznej
- szafy zasilająco-sterowniczej
- elementów wyposażenia hydraulicznego: zasuw, zaworów zwrotnych kulowych, kołnierzy, kolan oraz trójników.

System monitoringu i wizualizacji tłoczni ścieków zaprojektować jak dla przepompowni ścieków.

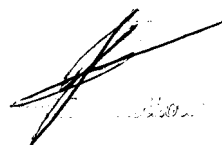
Zewnętrzne rurociągi tłoczne

1. Rurociągi tłoczne na zewnątrz pompowni należy projektować z rur i kształtek PEHD.
2. Na rurociągach tłocznych należy projektować odpowiednie przyłącza dla przyłączenia przewodu tłoczego pompy przenośnej
3. Należy zapewnić możliwość odwodnienia rurociągów tłocznych w pompowni
4. Na kanale ciśnieniowym zaprojektować posadowienie studni rewizyjnych z wstawką na rurociągu montowaną na opaski w celu okresowego czyszczenia rurociągu.

Studnie należy wykonać na bazie typowych studzienek betonowych w konstrukcji mieszanej monolityczno-prefabrykowanej o średnicy 0 1,20 m adoptowanych , jak dla kanalizacji grawitacyjnej.

Oznakowanie kanalizacji.

Miejsce kolizji kanalizacji z rowami melioracyjnymi oznakować słupkami betonowymi pomalowanymi na kolor brązowy.



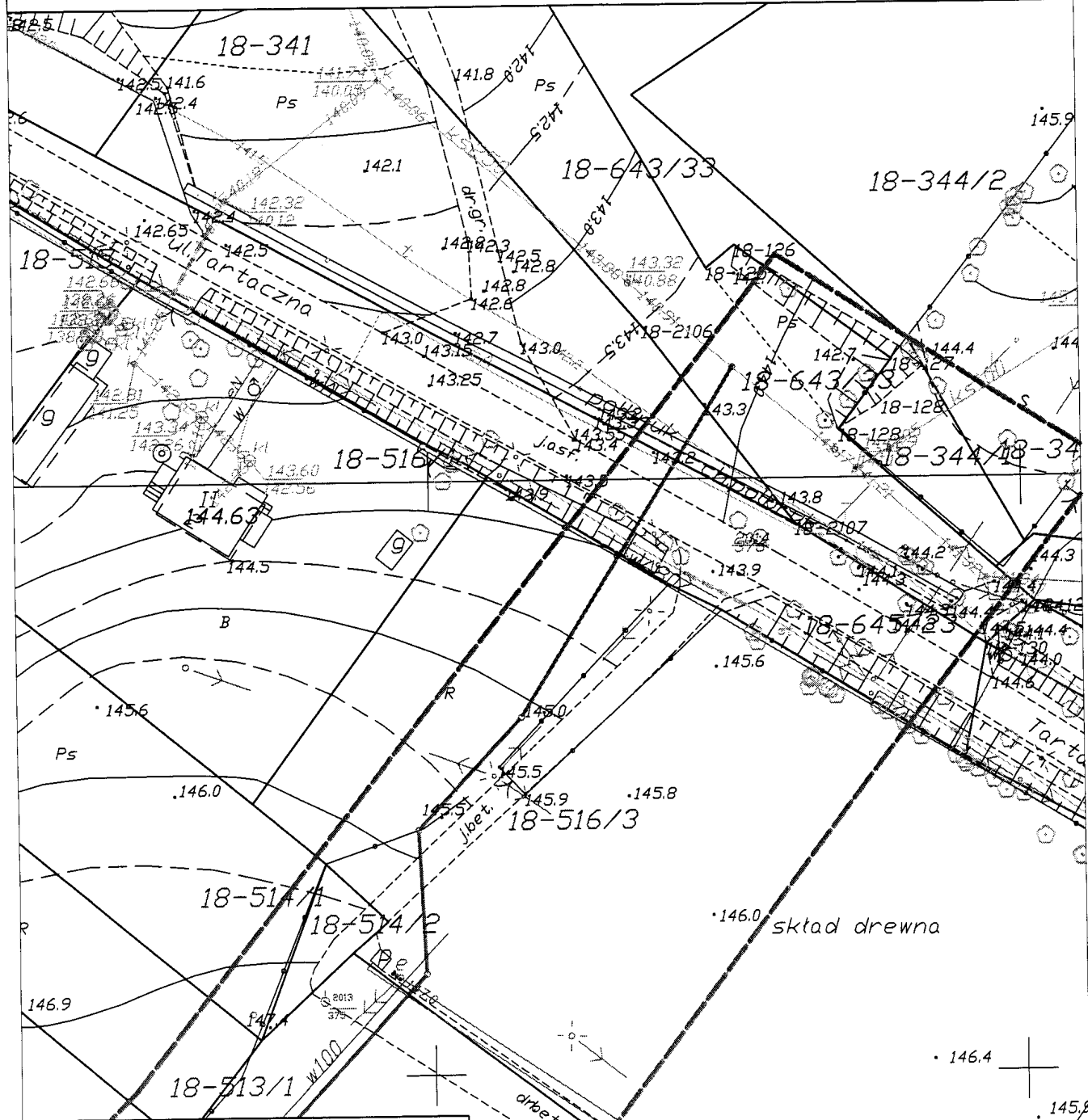
PROJEKT BUDOWLANY

zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej z miejscowości

Zgon do miejscowości Piecki

PIECKI GMINA PIECKI

Skala 1:1000



LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Zakres opracowania

c) infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny
- Sieć ciepłownicza

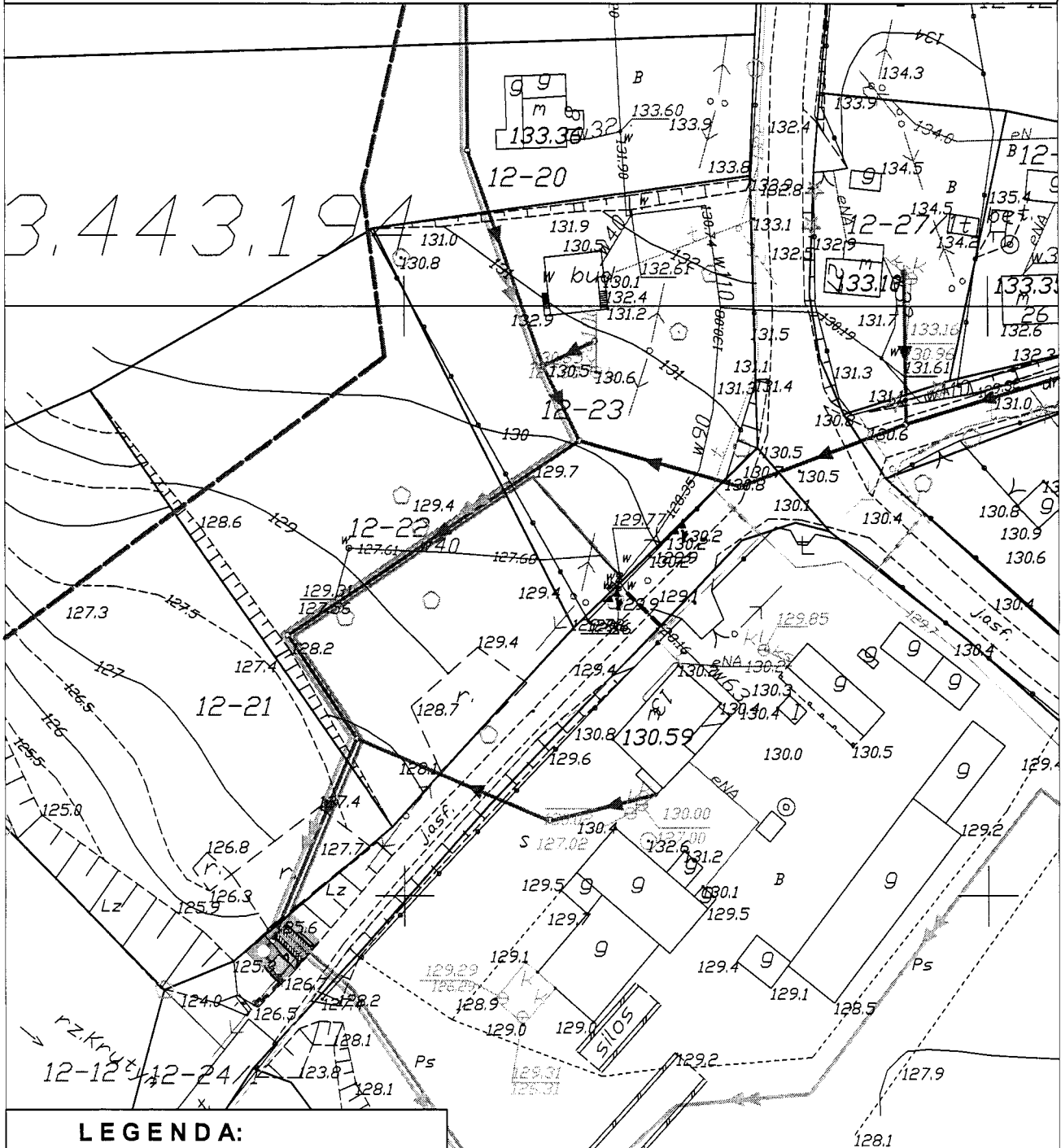
Pracownia Projektowa DobroL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Oleśtyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 3479/OL i 512/94/OL § 13 ust. 1 pkt 4 a i c
Miejscowość:	Gmina Piecki	Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bulowski
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust. 1 pkt 4 a i b
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej		
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:1000

PROJEKT BUDOWLANY

zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej z miejscowości
Zgon do miejscowości Piecki

PIECKI GMINA PIECKI

Skala 1:1000



LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Zakres opracowania

c) infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny
- Sieć ciepłownicza

Pracownia Projektowa Dobrol ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 3479/OL i 513/94/PL § 13 ust.1 pkt 4 a i c</small>
Miejscowość:	Gmina Piecki			Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna			Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt 4 a i b</small>
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej			
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:1000	

ZAKŁAD
PROJEKTOWANIA I DOKUMENTACJI
81-710 PIECKI
ul. 1-go Maja 6, tel. 22
- 8 -

Uzgodnienie z dnia 28.04.2009
dot. Projektu budowlanego budowy
sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej
grawitacyjnej i tłocznej, zadanie nr:
I, II, III w miejscowościach:
Krutyni, Krutyński Piecek, Zielony Lasek, Zgon,
Stare Kietbowki, Mojtyny, Piecki.
Uzgodnie się projekt bez uwag.

DYREKTOR

Stanisław Żbikowski

LEGENDA:

infrastruktura projektowana

- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Zakres opracowania - aktualizacja mapy

infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny
- Sieć ciepłownicza

STAROSTA MRĄGOWSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

W obszarze oznaczonym linią dokonano aktualizacji
Dzieli mapy zasadniczej. Dokumentacja 02 LIS. 2009
przyjęto do zasobu powiatowego w dniu
i zaewidencjonowano pod nr R6-188/09
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę
podlegają wyrobieniu przez właściwą jednostkę uprawnioną przez
Zarząd Powiatu Mrągowskiego do wyrobienia przez
Mrągowo 02 LIS. 2009 Krzysztof
GŁÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodezji i Kartografii
Katastru i Gospodarki Nieruchomości

zedsiewzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyni,
miejscowości Krutyński Piecek, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z
sektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w
wodę wsi Zgon.

PIECKI

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. ar.24/7900L i 5129400L § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
miejscowość: Piecki gmina Piecki			sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. ar.24/7900L i 5129400L § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
obiekt: Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna			Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
sunek: Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej			Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:1000

ARKUSZ 1

UZGODNIENIE BRANŻOWE

ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie REJON DYSTRYBUCJI W KĘTRZYNIE
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn. T 089 752 24 71 F 089 752 46

Dokumentacja: **Projekt zagospodarowania terenu – projekt sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowej z przyłączami na trasie Krutyń, Kretyński Piecек, Zielony Lasek, Zgon, Stare Kielbonki, Mojtyny, Cierpięty Kolonia, Piecki.**

Uzgodniono w zakresie kolizji z podziemnymi kablami elektroenergetycznymi z zastrzeżeniami podanymi niżej.

Kętrzyn, dn. 2010-01-21**Nr uzgodnienia 63/2010**

Projekty branży elektrycznej po opracowaniu przedłożyć do sprawdzenia w RE Kętrzyn

- O rozpoczęciu prac powiadomić w formie pisemnej z odpowiednim wyprzedzeniem (min. 14 dni wcześniej) Rejon Dystrybucji Kętrzyn z podaniem nr uzgodnienia z ENERGA-OPERATOR. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić:
 - termin wykonania prac,
 - nazwę firmy prowadzącej prace,
 - osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót,
 - numery telefonów do osób jw.
- Przy wystąpieniu kolizji projektowanych obiektów z urządzeniami elektroenergetycznymi zachować wymogi: PN-76/E-05125, N SEP-E-004, PN-75/E-05100, PN-98-E05100-1, N SEP-E-003.
 - wyniki kolizje urządzeń podziemnych podlegają odbiorowi.
- Napotkane w czasie robót kolizje, zbliżenia, skrzyżowania z czynnymi urządzeniami elektroenergetycznymi zgłaszać do Rejonu Energetycznego.
- Prace przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z liniami energetycznymi kablowymi wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności, a miejsca skrzyżowań zgłosić do sprawdzenia przed zasypaniem do Rejonu Dystrybucji.**
- Wykonawca prac ziemnych ponosi pełną odpowiedzialność za skutki ewentualnych awarii urządzeń energetycznych oraz spowodowanie zagrożeń dla pracowników i osób postronnych, na skutek nieprawidłowo prowadzonych prac, braku zabezpieczenia urządzeń itp.
- Uzupełnić podkłady geodezyjne o brakujące kable elektroenergetyczne istniejące i projektowane.
- Przeprojektować sieć kanalizacyjną w miejscach na odcinku 1-2 (brak kabla elektroenergetycznego i złącza kablowo pomiarowego), 3 niepotrzebne skrzyżowanie (arkusz 1) oraz 125 (rys. 2).
- Skrzyżowania z kablami średniego napięcia eSN, 3 eSN (arkusz 1, 8, 9) zaleca się wykonać metodą przecisku.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi kablami średniego napięcia oznaczonymi na planie eSN, zaprojektować i zamontować na kablach rury osłonowe o średnicy 160 mm koloru czerwonego.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi i projektowanymi kablami niskiego napięcia enn, zaprojektować i zamontować na kablach rury osłonowe dzielone o średnicy 110 mm koloru niebieskiego.
- Nie wyklucza się istnienia kabli elektroenergetycznych w innych miejscach niż oznaczono.
- W obszarze objętym projektem znajdują się kable i urządzenia elektroenergetyczne nie będące własnością ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
- Zachować minimalną odległość od istniejących złącz pomiarowych 1 m oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów do nich dostęp.
- Zachować minimalną odległość 2 m od podziemnych części słupów linii napowietrznych (odległość między zewnętrznymi wymiarami rurociągu i słupów) oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych. Wykopy w pobliżu słupów linii elektroenergetycznych zabezpieczyć.

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Energetyczny Kętrzyn
ul. Ogrodowa 17
11-400 Kętrzynoddzial@olsztyn.energa.pl
www.energa-operator.plSąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy Rejestrowy KRS w Gdańsku
KRS000033455Bank Pekao S.A. o/Olsztyn, numer konta: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony 603 301 400 zł.Zarząd:
Leszek Nowak - Prezes Zarządu,
Rafał Czyżewski - Wiceprezes Zarządu,
Wojciech Orzech - Wiceprezes Zarządu,
Artur Resmer - Wiceprezes Zarządu,
Robert Świerzyński - Wiceprezes Zarządu,NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068

15. Przenieść na wszystkie egzemplarze dokumentacji oznaczenia graficzne wykonane w kolorze czerwonym przez RE Kętrzyn.
16. W celu założenia rur osłonowych na kablach średniego napięcia, należy te kable bezwzględnie wyłączyć spod napięcia, co wymaga oddzielnego zgłoszenia w formie pisemnej (min. 14 dni wcześniej) do RD Kętrzyn.
17. Rury ochronne dzielone w miejscach skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy bezwzględnie namierzyć i zinwentaryzować geodezyjnie powykonawczo.
18. Uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty wydania.
19. **Uzyskać od RD Kętrzyn pisemne potwierdzenie zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.**

Uzgodnienie lokalizacji szafek złączowo-pomiarowych

Zmienione lokalizacje szafek wrysowano kolorem czerwonym.

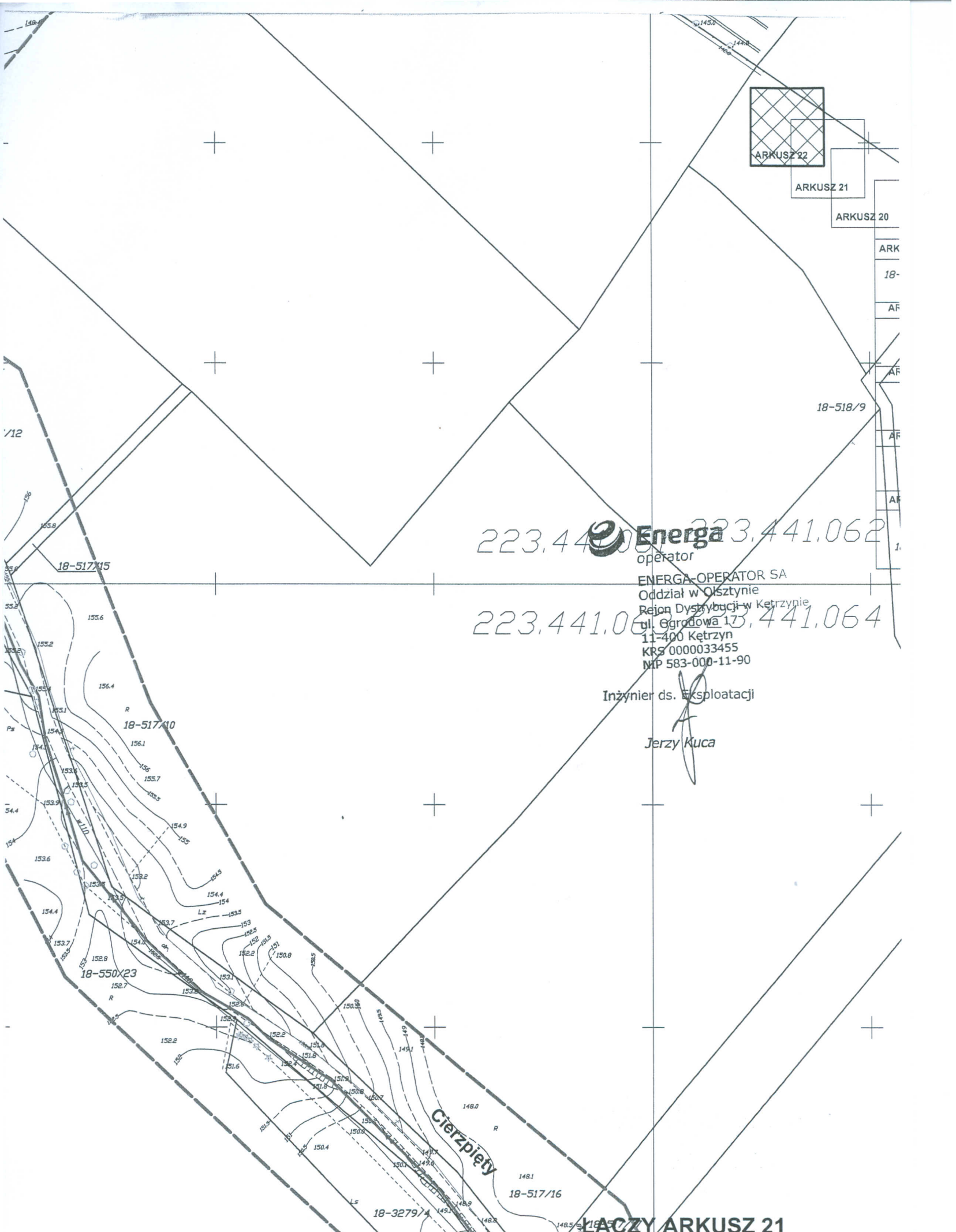
Uzgadnia się lokalizację szafek złączowo-pomiarowych zasilających w energię elektryczną przepompownie ścieków w miejscowościach Krutyń, Kretyński Piecok, Zgon, stare Kielbonki, Mojtyny . Lokalizacja ww. szafek może ulec zmianie w przypadku braku możliwości uzyskania przez ENERGA-OPERATOR SA Oddz. w Olsztynie na etapie opracowania dokumentacji technicznych zgody na budowę sieci elektroenergetycznej zasilającej ww. obiekty. W przypadku wystąpienia ww. sytuacji ENERGA-OPERATOR SA Oddz. w Olsztynie uzgodni zmianę lokalizacji szafek.

Inżynier ds. Eksploatacji

Jerzy Kuca

projekt sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowej z przyłączami na trasie Krutyń, Kretyński Piecok, Zielony Lasek, Zgon, Stare Kielbonki, Mojtyny, Cierpięty Kolonia, Piecki.

2/2



223,441,062  Energa 223,441,062
operator

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
223,441,064
ul. Ogrodowa 17
11-400 Kętrzyn
KRZ 0000033455
NIP 583-000-11-90

Inżynier ds. Eksploatacji

Jerzy Kuca

ŁĄCZY ARKUSZ 21

Numer 10/R62/00027 - zmiana

Miejscowość Kętrzyn

Data 23-02-2010

**ZMIANA DO WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie**

Przyłączany obiekt: Przepompownia ścieków

Lokalizacja: Mojtyny
gm. Piecki
działka numer 15-22/7

Niniejszym dokumentem wprowadza się następujące zmiany w warunkach przyłączenia nr 10/R62/00027 z dnia 06-01-2010:

2. Moc przyłączeniowa: 25 kW
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego/głównego: wyłącznik selektywny o prądzie znamionowym 40 A, zainstalowany w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.

Pozostałe zapisy warunków przyłączenia nr 10/R62/00027 z dnia 06-01-2010 pozostają bez zmian

OPRACOWAŁ:
Turkowski Krzysztof

Otrzymała:

1. Urząd Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn

ZATWIERDZIŁ

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych
Rejonu Dystrybucji w Kętrzynie
Paweł Bajmowski

10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.1.5.1. Moc transformatora w stacji MOJTYNY 63 kVA – istniejący transformator na stacji transformatorowej.

10.1.5.2. Parametry obwodu 0493-02 do miejsca przyłączenia: AsXSn 4x50mm² o dł.360m.

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej/przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji Kętrzyn.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Turkowski Krzysztof

Otrzymał:

1. Urząd Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn

ZATWIERDZIŁ

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych
Rejonu Dystrybucji w Kętrzynie

Paweł Bajński
Paweł Bajński

Numer 10/R62/00027 - zmiana

Miejscowość Kętrzyn

Data 23-02-2010

ZMIANA DO WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

Przyłączany obiekt: Przepompownia ścieków

Lokalizacja: Mojłtyny
gm. Piecki
działka numer 15-22/7

Niniejszym dokumentem wprowadza się następujące zmiany w warunkach przyłączenia nr 10/R62/00027 z dnia 06-01-2010:

2. Moc przyłączeniowa: 25 kW
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego/głównego: wyłącznik selektywny o prądzie znamionowym 40 A, zainstalowany w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.

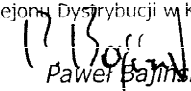
Pozostałe zapisy warunków przyłączenia nr 10/R62/00027 z dnia 06-01-2010 pozostają bez zmian

OPRACOWAŁ:
Turkowski Krzysztof

Otrzymują:

1. Urząd Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn

ZATWIERDZIŁ

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych
Rejonu Dystrybucji w Kętrzynie
Paweł Bajmowski



Numer 10/R62/00028

Miejscowość Kętrzyn

Data 19-04-2010

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: Przepompownia ścieków
Lokalizacja: Stare Kielbonki
gm. Piecki
działka numer 21-426/1
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 15 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa STARE KIELBONKI [K-0492],
Obwód K. SZKOŁA [0492-03].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe.
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Wybudować przyłączy kablowe nN 0,4kV o przekroju wg potrzeb z najbliższego słupa linii nN.
 - 7.2. W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \Phi = 0,4$.
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie drogi.
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego/głównego: wyłącznik selektywny o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowany w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni.
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. 3-fazowy energii elektrycznej czynnej.
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe należy zastosować wyłącznik instalacyjny oparty na rozwiązaniu zapewniającym selektywność działania zabezpieczeń.
 - 9.6.2. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. Prąd zwarcowy w sieci w miejscu przyłączenia: 2,146 kA (rzeczywistą wartość prądu zwarcowego obliczy projektant).
 - 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
UWAGA: Selektywność wyłączenia zwarć należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17
11-400 Kętrzyn

oddzial@olsztyn.energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS0000033455

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068

Bank Pekao S.A. o/Olsztyn, numer konta: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony 603 301 400 zł.

10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.1.5.1. Moc transformatora w stacji STARE KIELBONKI: 100 kVA,

10.1.5.2. Parametry obwodu 0492-03 do miejsca przyłączenia: AsXSn 4x25mm² o dł.7m.

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej/przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji Kętrzyn.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Turkowski Krzysztof

Otrzymał:

1. Urząd Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn

ZATWIERDZIŁ

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych
Rejonu Dystrybucji w Kętrzynie

Paweł Bajński

Numer 10/R62/00031

Miejscowość Kętrzyn

Data 06-01-2010

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie**

1. Przyłączany obiekt: Przepompownia ścieków
Lokalizacja: Zgon
gm. Piecki
działka numer 23-235/3
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 25 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa ZGON [K-0473],
Obwód DOMKI [0473-01].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe.
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Wybudować przyłącze kablowe nN 0,4kV o przekroju wg potrzeb z najbliższego stupa linii nN.
 - 7.2. W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \Phi = 0,4$.
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie drogi.
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego/głównego: wyłącznik selektywny o prądzie znamionowym 40 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni.
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. 3-fazowy energii elektrycznej czynnej.
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe należy zastosować wyłącznik instalacyjny oparty na rozwiązaniu zapewniającym selektywność działania zabezpieczeń.
 - 9.6.2. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. Prąd zwarciovowy w sieci w miejscu przyłączenia: 1,039 kA (rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego obliczy projektant).
 - 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
UWAGA: Selektywność wyłączania zwarc należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Energetyczny Kętrzyn
ul. Ogrodowa 17
11-400 Kętrzynoddzial@olsztyn.energa.pl
www.energa-operator.plSąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy Rejestrowy KRS w Gdańsku
KRS0000033455Bank Pekao S.A. o/Olsztyn, numer konta: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony 603 301 400 zł.Zarząd:
Leszek Nowak - Prezes Zarządu,
Rafał Czyżewski - Wiceprezes Zarządu,
Wojciech Orzech - Wiceprezes Zarządu,
Artur Rešmer - Wiceprezes Zarządu,
Robert Świerzyński - Wiceprezes Zarządu,
Ryszard Marek Gawęcki - Wiceprezes ZarząduNIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068

10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.1.5.1. Moc transformatora w stacji ZGON: 100 kVA,

10.1.5.2. Parametry obwodu 0473-01 do miejsca przyłączenia: AsXSn 4x50mm² o dł.99m.

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej/przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji Kętrzyn.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Turkowski Krzysztof

Otrzymują:

1. Urząd Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn

ZATWIERDZIŁ

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych
Rejonu Dystrybucji w Kętrzynie

P. Bajński
Paweł Bajński

Numer 10/R62/00031 - zmiana

Miejscowość Kętrzyn

Data 23-02-2010

**ZMIANA DO WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie**

Przyłączany obiekt: Przepompownia ścieków
Lokalizacja: Zgon
gm. Piecki
działka numer 23-235/3

Niniejszym dokumentem wprowadza się następujące zmiany w warunkach przyłączenia nr 10/R62/00031 z dnia 06-01-2010:

2. Moc przyłączeniowa: 20 kW
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego/głównego: wyłącznik selektywny o prądzie znamionowym 32 A, zainstalowany w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.

Pozostałe zapisy warunków przyłączenia nr 10/R62/00031 z dnia 06-01-2010 pozostają bez zmian

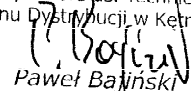
OPRACOWAŁ:

Turkowski Krzysztof

Otrzymują:

1. Urząd Gminy Piecki
ul. Zwycięstwa 34, 11-710 Piecki
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn

ZATWIERDZIŁ

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych
Rejonu Dystrybucji w Kętrzynie
Paweł Bajński



UZGODNIENIE Nr GIŻ/1723/09

z dnia 31-12-2009

Dotyczy: Projekt budowy:

- 1) kanalizacji sanitarnej w msc.Krutyń,Krutyński Piecek ,Zielony Lasek;
- 2) sieci wodociągowej między Krutyńskim Pieckiem a Zgonem ,
sieci wodociągowej w Zgonie,kanalizacji sanitarnej od Krutyńskiego
Piecka do Zgonu;
- 3) rozbudowy sieci wodociągowej w Krutyńskim Piecku i Zielonym Lasku;
- 4) kanalizacji sanitarnej od msc.Zgon do msc.Piecki
gm.Piecki - Ark.1-22.

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

1. Istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną / napowietrzną, będącą własnością Telekomunikacji Polskiej S.A., Pionu Technicznej Obsługi Klienta, zaznaczono na mapie geodezyjnej sytuacyjno – wysokościowej symbolem – **TP(t,tA)**. *Zbliżenia i kolizje wkreślone kolorem pomarańczowym.*
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej TP nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić TP, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.
Kontakt:
w godzinach 8⁰⁰ – 16⁰⁰ od poniedziałku do piątku w dni robocze - Pan Andrzej Wiącek
tel. 087 428 10 34, 503 195 349; fax: 087 428 40 00
w pozostałym czasie - Dysponent Uszkodzeniowy, tel. 089 525 30 30
3. Wykonawca z 7-dniowym wyprzedzeniem, musi pisemnie powiadomić:
Telekomunikację Polską S.A.,
Pion Technicznej Obsługi Klienta,
Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci,
10-004 Olsztyn, ul. Pieniężnego 21A , fax 089 525 22 86,
o zamiarze rozpoczęcia prac, podając jednocześnie numer powyższego Uzgodnienia.
4. **Na czas budowy ustanowić Inspektora Nadzoru z ramienia TP.**
5. Podczas prowadzenia prac:
 - ustala się 2-metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych, potwierdzonych wpisem do Dziennika Budowy
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach TP,należy skontaktować się z pracownikiem TP wymienionym w punkcie 2.
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury TP metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika TP,
 - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury TP,

- w miejscach skrzyżowań oraz na planowanych wjazdach, na infrastrukturze TP zastosować osłonowe, dwudzielne rury Arota lub inne trwałe zabezpieczenie.
 - Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów infrastruktury TP podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor
6. Telekomunikacja Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
 7. Telekomunikacja Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
 8. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do TP w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac kontakt zgodnie z punktem 2.
 9. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 24 miesiące od daty jego wydania.

Zofia Rudnik

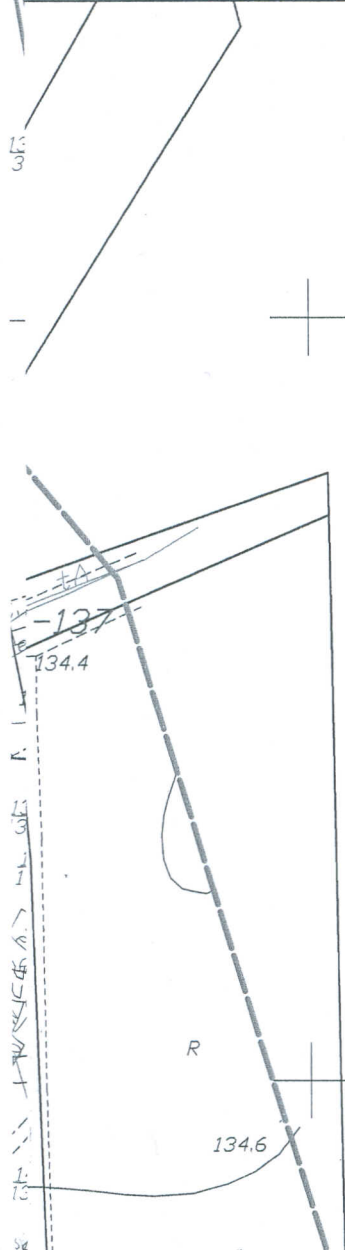
Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci

Starszy Specjalista
Ds. Zasobów Sieci

JOWLANY

↳ rutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek,
↳ dzy Krutyńskim Pieckiem, a Zgonem;
↳ arnej od Krutyńskiego Piecka do Zgonu;
↳ w miejscowości Zgon,
↳ rutyńskim Piecku i Zielonym Lasku
↳ ości Zgon do miejscowości Piecki
↳ Piecki

000



Telekomunikacja Polska S.A.

Pion Technicznej Obsługi Klienta

Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny

Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci

ul. Pieniężnego 21A, 10-004 Olsztyn

uzg. Nr GIZ/1723/09,
z uwagami na piśmie
z dnia 31-12-2009

Zofia Rudnik

Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci

OPINIA NR 7442-96/2010

Uzgodnienie: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej,
przyłącza energetyczne - 3 szt. - Zadanie I

Lokalizacja obiektu: Piecki, Nawiady, Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina: PIECKI

Zlecniodawca/Jednostka projektowa: PRACOWNIA PROJEKTOWA DOBROL
Józef Dobrowolski
10-686 OLSZTYN
Wilczyńskiego 25C/25

Data wpływu zlecenia do Starostwa Powiatowego w Mrągowie: 2010-04-16

Projektant: PRACOWNIA PROJEKTOWA DOBROL
Józef Dobrowolski

Inwestor: Urząd Gminy Piecki
11-710 PIECKI
ul. Zwycięstwa 34

STAROSTA MRĄGOWSKI

w dniu 29.04.2010r.

skoordynował - uzgodnił usytuowanie ww. projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

* niepotrzebne skreślić

Podstawa prawna koordynacji - uzgodnienia:

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 7d pkt 2 (Dz.U.nr 240 poz. 2027 z 2005r. z późn. zmianami)

UWAGI:

1. Stosownie do art. 27 ust. 2, pkt. 2 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych i urządzeń inżynierskich przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Rozpoczęcie prac ziemnych Wykonawca winien zgłosić z 14 dniowym wyprzedzeniem we właściwym terenie Rejonie Energetycznym, Rejonie Telekomunikacji celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych przez ZUDP w części dotyczącej lokalizacji urządzeń energetycznych i telekomunikacyjnych.
3. W celu uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego należy wystąpić do:
 - Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie- **odnośnie dróg krajowych;**
 - Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie – **odnośnie dróg wojewódzkich;**
 - Zarządu Dróg Powiatowych w Mrągowie – **odnośnie dróg powiatowych;**
 - Właściwych terytorialnie Wójtów, Burmistrzów – **odnośnie dróg gminnych.**
1. Każda zmiana w projekcie wymaga ponownego uzgodnienia.
5. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej nr 1014, 1019, 1020, 1021, 1041- roboty ziemne w promieniu 1,5 m od punktu należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę. Fakt ten potwierdza geodeta wpisem do dziennika budowy. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego renowację tych punktów.

5. Opinia jest ważna z załącznikiem graficznym posiadającym klauzulę uzgodnienia.

Zalecenia :

Uwzględnić zastrzeżenia z uzgodnień branżowych:

- Telekomunikacji Polskiej S.A. nr GIŻ./1723/09 z 31.12.2010r.
- Energa Operator S.A. nr 63/2010 z 21.01.2010r.
- Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad GDDKiA-O.OL: Z-3s-435-29/10 z 17.02.2010r.
- Powiatowego Zatrzađu Dróg PZD.7332/102/09/10 z 09.02.2010r.
- Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie MUW.DM-0703-28/09 z 02.12.2009r.

Z up. STAROSTY
Jolanta Kalinowska-Koiszewska

GLÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodezji, Kartografii
i Inżynierii Branżowej

**STAROSTWO POWIATOWE
w Mragowie**

11-700 Mragowo, ul. Królewiecka 60 A

-15-

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2005 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086, i Nr 126, poz. 1388) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci

sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, punkty energetyczne

(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych, przekazaną organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lata od dnia opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

7442-96/2010
(sygn. opinii)

29 KWI. 2010

(miejscowość i data)

Jolanta Kalinowska-Koiszewska

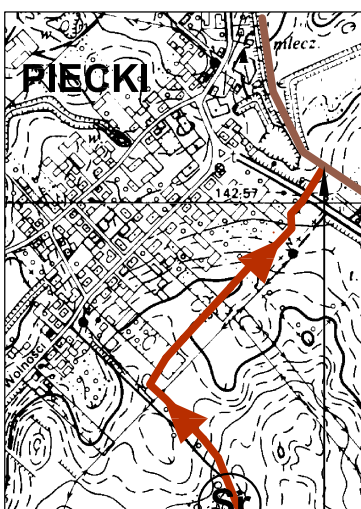
Geodeta

w Wydziale Geodezji, Kartografii

(organ uzgadniający usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu - imię, nazwisko, podpis przewodniczącego zespołu)

Rys. nr.	Branszka Zachodnia	Data wrzesień 2009	Skala 1:1000	Pracownia Projektowa	
				PDR	
Komentarz:	Prace geodezyjne i kartograficzne		Pracownia Projektowa		
	Kartografia i Geodezja		PDR		
Opis:	Kartografia i Geodezja		PDR		
Miejscowość:	PDR		PDR		
Projektant:	PDR		PDR		
Pracownik:	PDR		PDR		

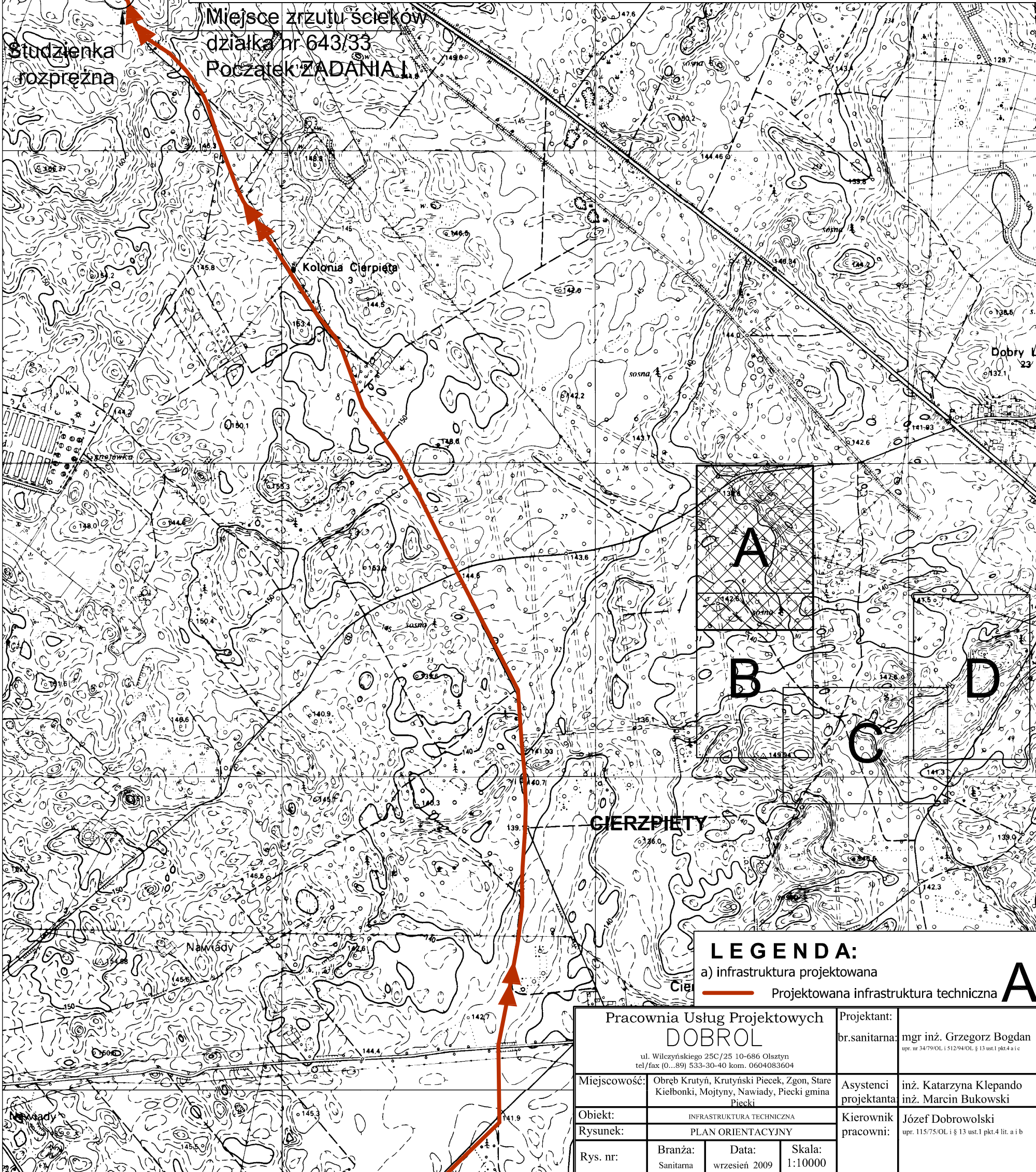
ARKUSZ 1



PLAN ORIENTACYJNY

budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, Krutyński Piecек, Zielony Lasek, Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowy zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon w gminie Piecki

Skala 1:10000



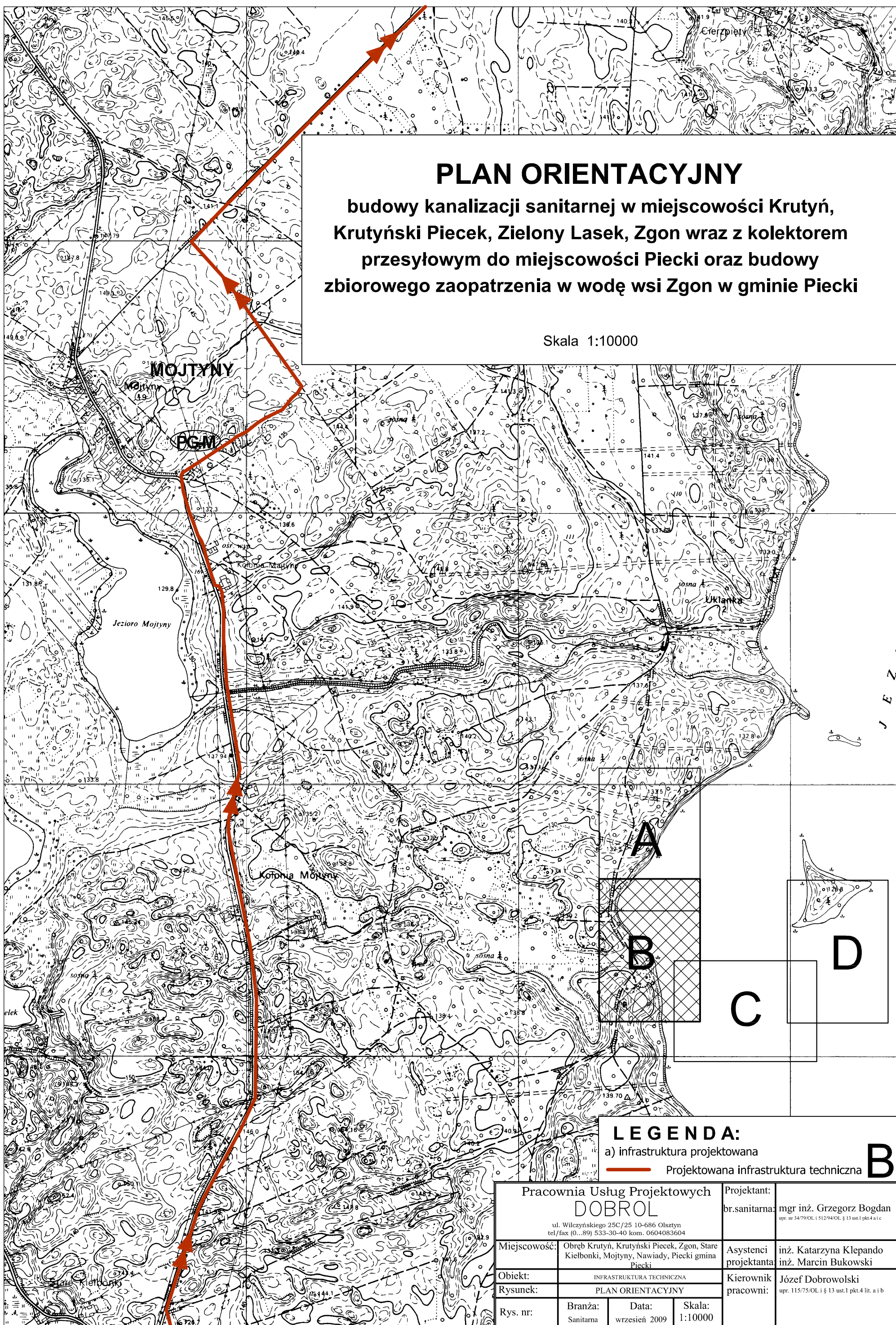
LEGENDA:
 a) infrastruktura projektowana
 — Projektowana infrastruktura techniczna **A**

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL.1512/94/OL § 13 ust.1 pkt 4 a i c
Miejscowość:	Obwód Krutyń, Krutyński Piecек, Zgon, Stare Kielbonki, Mojtyny, Nawiady, Piecki gmina Piecki	Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	PLAN ORIENTACYJNY		
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:10000


PLAN ORIENTACYJNY

budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, Krutyński Piecek, Zielony Lasek, Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowy zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon w gminie Piecki

Skala 1:10000



LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
-  Projektowana infrastruktura techniczna

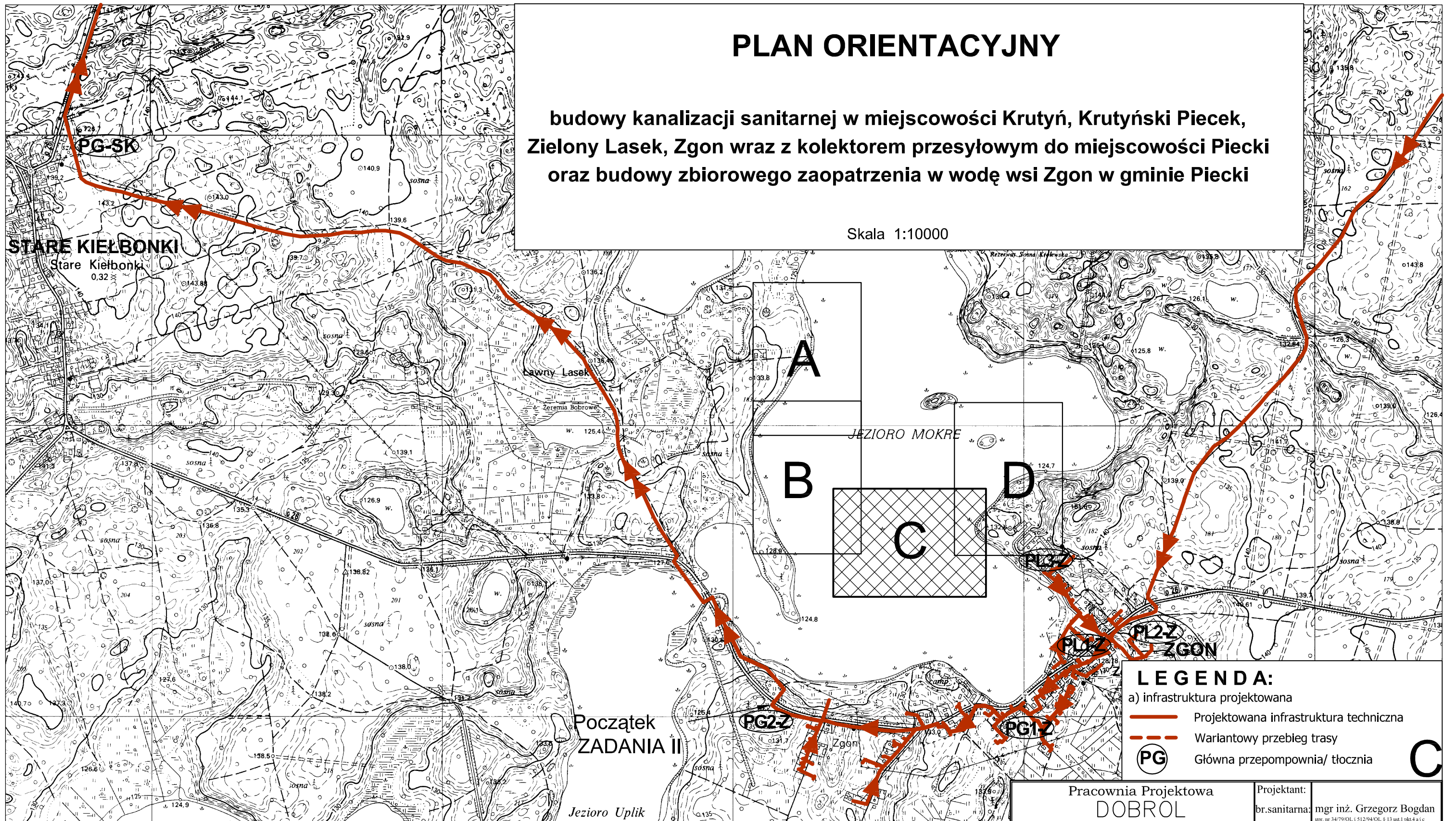
B

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
Miejscowość:	Obreń Krutyń, Krutyński Piecek, Zgon, Stare Kielbonki, Mojtyny, Nawiady, Piecki gmina Piecki	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Rysunek:	PLAN ORIENTACYJNY	
Rys. nr:	Branża: Sanitarna Data: wrzesień 2009 Skala: 1:10000	

PLAN ORIENTACYJNY

budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, Krutyński Piecok, Zielony Lasek, Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowy zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon w gminie Piecki

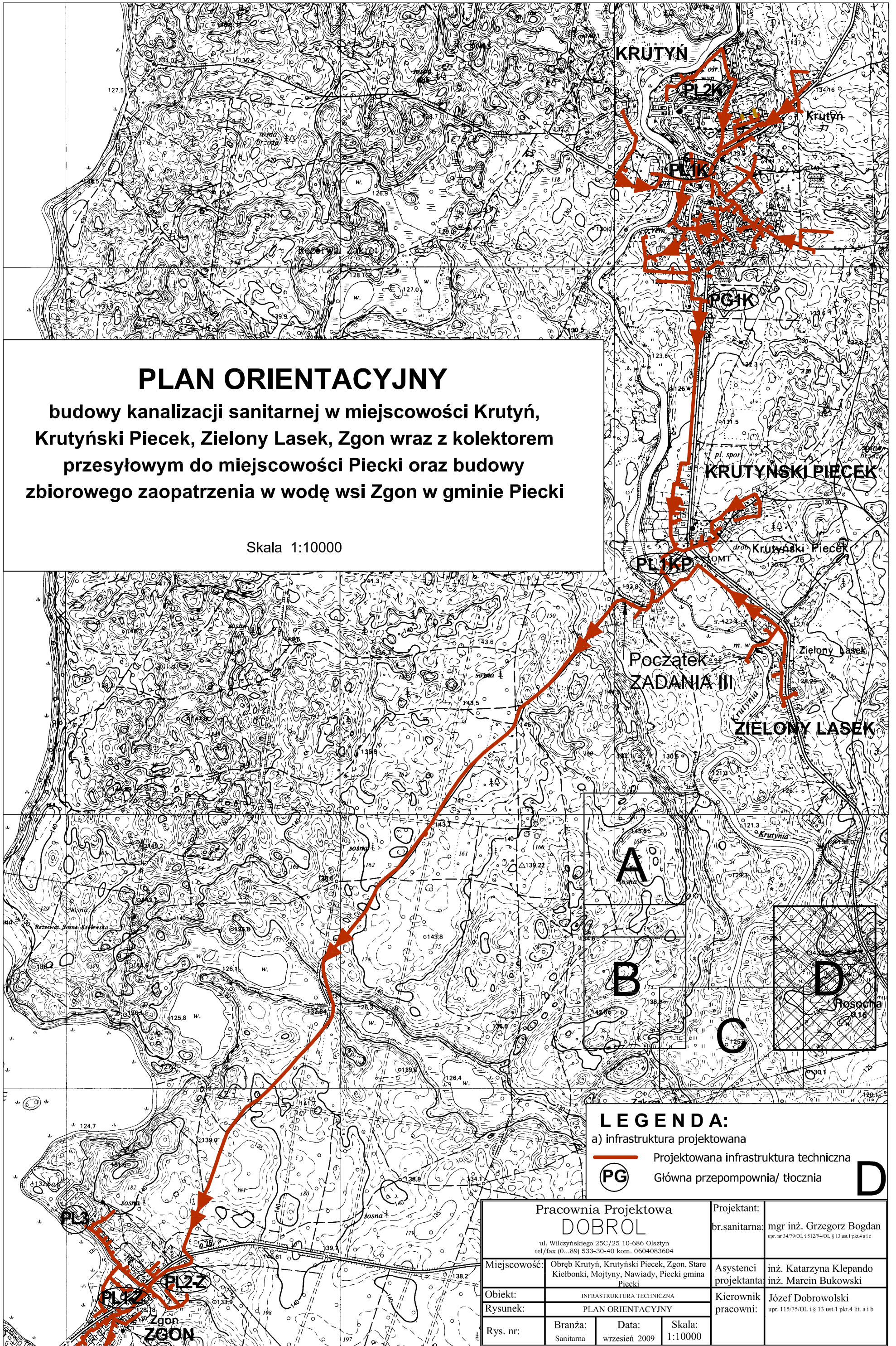
Skala 1:10000



LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Projektowana infrastruktura techniczna
- - - Wariantowy przebieg trasy
- PG** Główna przepompownia/ tłocznia

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt 4 a i c</small>
Miejscowość:	Obręb Krutyń, Krutyński Piecok, Zgon, Stare Kielbonki, Mojtyny, Nawiady, Piecki gmina Piecki	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a i b</small>
Rysunek:	PLAN ORIENTACYJNY	
Rys. nr:	Branża: Sanitarna Data: wrzesień 2009 Skala: 1:10000	




PLAN ORIENTACYJNY


**budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń,
Krutyński Piec, Zielony Lasek, Zgon wraz z kolektorem
przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowy
zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon w gminie Piecki**

Skala 1:10000

LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

 Projektowana infrastruktura techniczna

 Główna przepompownia/ tłocznia



Pracownia Projektowa
DOBROL

ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn
tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604

Projektant:

br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan
upr. nr 3479/OL i 51294/OL § 13 ust.1 pkt 4 a i c

Miejscowość: Obwód Krutyń, Krutyński Piec, Zgon, Stare
Kielbunki, Mojtyny, Nawiady, Piecki gmina
Piecki

Asystenci
projektanta

inż. Katarzyna Klepando
inż. Marcin Bukowski

Obiekt: INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Kierownik
pracowni:

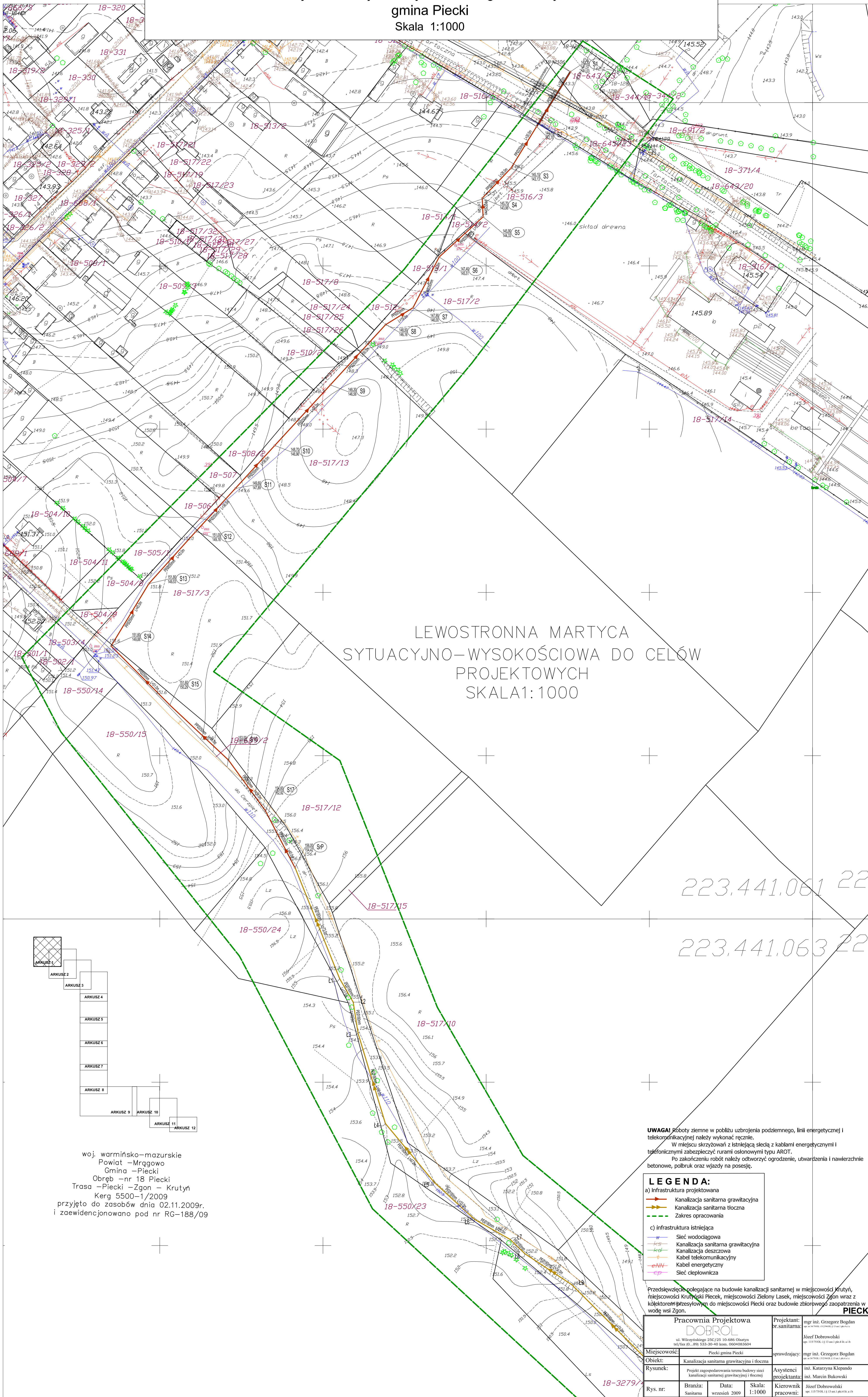
Józef Dobrowolski
upr. 11575/OL i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a i b

Rysunek: PLAN ORIENTACYJNY

Rys. nr: Branża: Sanitarna Data: wrzesień 2009 Skala: 1:10000

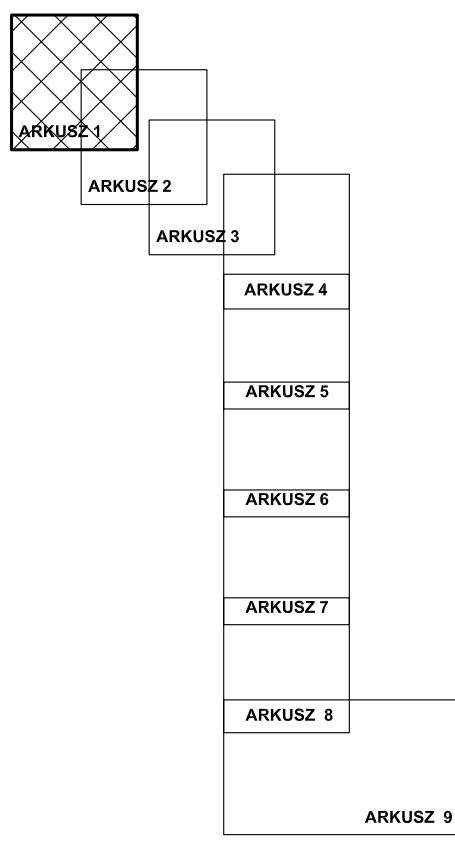
PROJEKT BUDOWLANY

- Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
gmina Piecki
Skala 1:1000



LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

223,441,061 22
223,441,063 22



woj. warmińsko-mazurskie
Powiat –Mrągowo
Gmina –Piecki
Obręb –nr 18 Piecki
Trasa –Piecki –Zgon – Krutyn
Kerg 5500-1/2009
przyjęto do zasobów dnia 02.11.2009r.
i zaewidencjonowano pod nr RG-188/09

UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesję.

LEGENDA:

a) Infrastruktura projektowana	
	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
	Kanalizacja sanitarna tłoczna
	Zakres opracowania
c) Infrastruktura istniejąca	
	Sieć wodociągowa
	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
	Kanalizacja deszczowa
	Kabel telekomunikacyjny
	Kabel energetyczny
	Sieć ciepłownicza

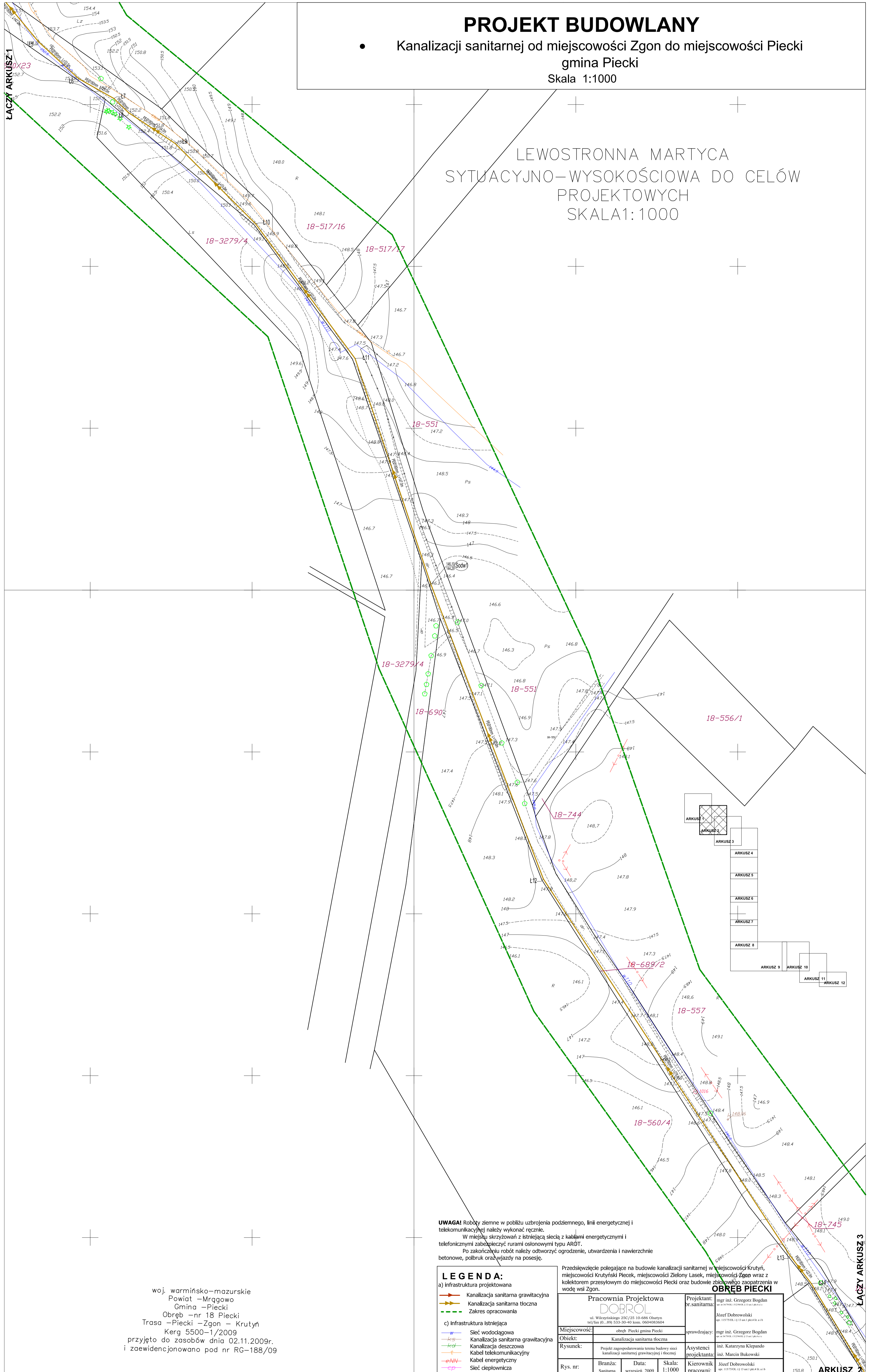
Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyn, miejscowości Krutyński Piecki, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-630 Olsztyn tel/fax (p. 89) 533 30-40 kom. 0604083604		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan
Miejscowość: Piecki gmina Piecki		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan
Obiekt: Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna	Asystent projektanta: inż. Katarzyna Klepando	
Rysunek: Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej	Kierownik pracowni: inż. Marcin Bukowski	
Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:1000

PROJEKT BUDOWLANY

- Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
gmina Piecki
Skala 1:1000

LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000



UWAGI! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu ARÖT.
Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazd na posesję.

LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja sanitarna tłoczna
 - Zakres opracowania
- c) Infrastruktura istniejąca
- Sieć wodociągowa
 - Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja deszczowa
 - Kabel telekomunikacyjny
 - Kabel energetyczny
 - Sieć ciepłownicza

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wileńskiego 25C/25 10-686 Obrzytno tel/fax (0-209) 533-20-40 kom. 0904683604		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan nr. 147564/120408/13 as. 020420
Miejscowość:	obwód Piecki gmina Piecki	projektanta: inż. Katarzyna Klepand nr. 1157506/13/13 as. 130424 as. 13
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna	Asystent: inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej	Kierownik pracowni: mgr inż. Grzegorz Bogdan nr. 147564/120408/13 as. 020420
Rys. nr.:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009
		Skala: 1:1000

woj. warmińsko-mazurskie
Powiat – Mrągowo
Gmina – Piecki
Obwód – nr 18 Piecki
Trasa – Piecki – Zgon – Krutyń
Kerg 5500-1/2009
przyjęto do zasobów dnia 02.11.2009r.
i zaewidencjonowano pod nr RG-188/09

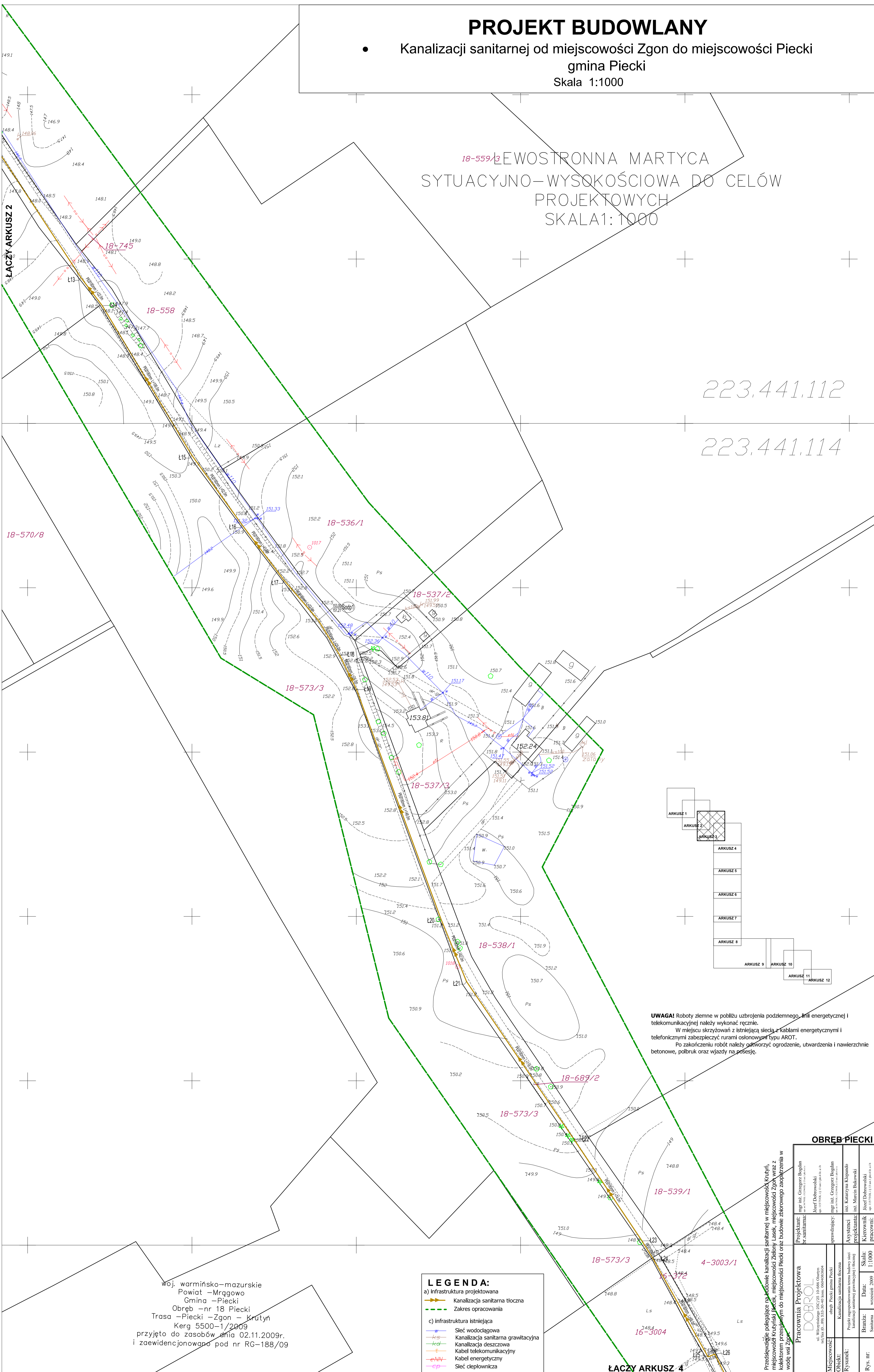
PROJEKT BUDOWLANY

- Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
gmina Piecki
Skala 1:1000

18-559/3 LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

223,441,112

223,441,114



woj. warmińsko-mazurskie
Powiat – Mrągowo
Gmina – Piecki
Obręb – nr 18 Piecki
Trasa – Piecki – Zgon – Krutyn
Kerg 5500-1/2009
przyjęto do zasobów gminy 02.11.2009r.
i zaewidencjonowano pod nr RG-188/09

LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Zakres opracowania

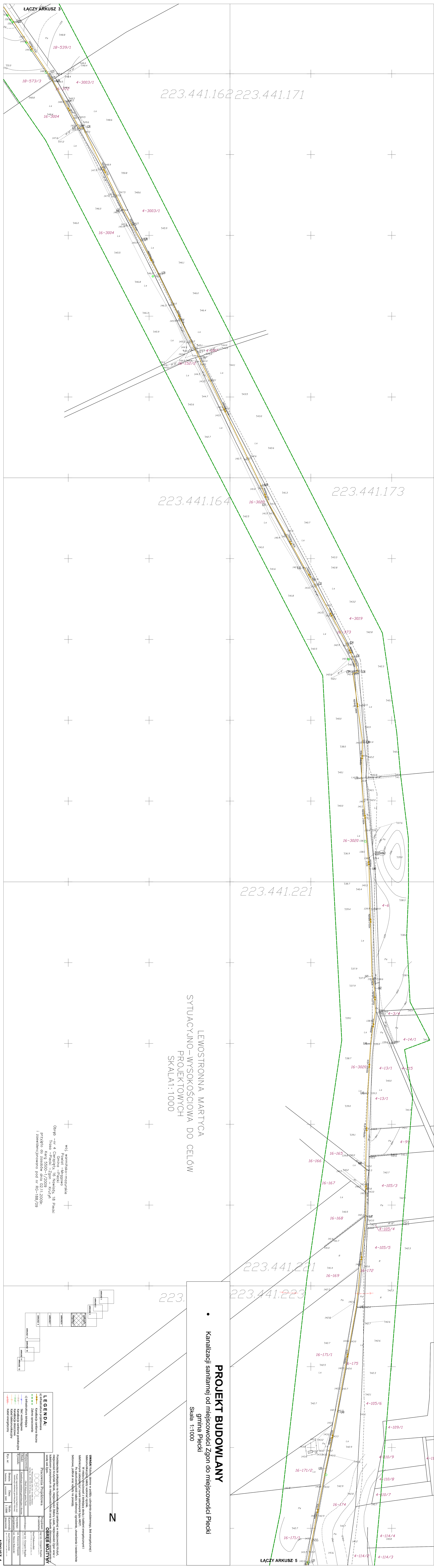
c) infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny
- Sieć ciepłownicza

OBRĘB PIECKI

Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyni, miejscowości Złotony Laszek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłkowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.

Projektant: Pracownia Projektowa DOBROL	Pracownik wykonujący: mgr inż. Grzegorz Bugdan
Miejscowość: ul. Wierzyńskiego 20/21, 10-066 Olsztyn	Pracownik wykonujący: mgr inż. Grzegorz Bugdan
Obiekt: sieć Piecki gmina Piecki	Pracownik wykonujący: mgr inż. Grzegorz Bugdan
Rysownik: Pracownia Projektowa DOBROL	Pracownik wykonujący: mgr inż. Grzegorz Bugdan
Skala: 1:1000	Pracownik wykonujący: mgr inż. Grzegorz Bugdan
Data: wrzesień 2009	Pracownik wykonujący: mgr inż. Grzegorz Bugdan
Bratnarz: Suzanna	Pracownik wykonujący: mgr inż. Grzegorz Bugdan



223.441.162 223.441.171

223.441.164

223.441.173

223.441.221

223.441.221

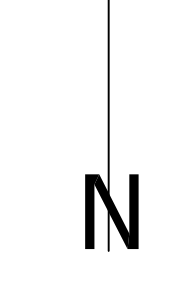
223.441.223

223.

LEWOSTRONNA MARYTCA
 SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
 PROJEKTOWYCH
 SKALA 1:1000

woj. warmińsko-mazurskie
 Powiat - Miłgowo
 Gmina - Piecki
 Trasa - Piecki - Zgon - Kucyły
 Kierg 5500-1/2008
 przyjęta do zasadów dnia 02.11.2009r.
 i zaskarżona pod nr 10-185/09

PROJEKT BUDOWLANY
 • Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Piecki do miejscowości Piecki
 gmina Piecki
 Skala 1:1000



LEGENDA:

a) Infrastruktura projektowana

b) Istniejąca infrastruktura

c) Linia wodociągowa

d) Linia gazowa

e) Linia ciepłownicza

f) Linia energetyczna

g) Linia telekomunikacyjna

h) Linia inżynierska

i) Linia wodociągowa

j) Linia gazowa

k) Linia ciepłownicza

l) Linia energetyczna

m) Linia telekomunikacyjna

n) Linia inżynierska

UWAGI: Rolnik, osoba w pobliżu utrudniająca podjęcie robót, nie odpowiada za realizację projektu. Rolnik, osoba w pobliżu utrudniająca podjęcie robót, nie odpowiada za realizację projektu. Rolnik, osoba w pobliżu utrudniająca podjęcie robót, nie odpowiada za realizację projektu.

OBIEKTY WŁASNOŚCI:

Opis	Właściciel	Adres
Parcela 1
Parcela 2
Parcela 3
Parcela 4
Parcela 5
Parcela 6
Parcela 7
Parcela 8
Parcela 9
Parcela 10
Parcela 11
Parcela 12
Parcela 13
Parcela 14
Parcela 15
Parcela 16
Parcela 17
Parcela 18
Parcela 19
Parcela 20
Parcela 21
Parcela 22
Parcela 23
Parcela 24
Parcela 25
Parcela 26
Parcela 27
Parcela 28
Parcela 29
Parcela 30
Parcela 31
Parcela 32
Parcela 33
Parcela 34
Parcela 35
Parcela 36
Parcela 37
Parcela 38
Parcela 39
Parcela 40
Parcela 41
Parcela 42
Parcela 43
Parcela 44
Parcela 45
Parcela 46
Parcela 47
Parcela 48
Parcela 49
Parcela 50
Parcela 51
Parcela 52
Parcela 53
Parcela 54
Parcela 55
Parcela 56
Parcela 57
Parcela 58
Parcela 59
Parcela 60
Parcela 61
Parcela 62
Parcela 63
Parcela 64
Parcela 65
Parcela 66
Parcela 67
Parcela 68
Parcela 69
Parcela 70
Parcela 71
Parcela 72
Parcela 73
Parcela 74
Parcela 75
Parcela 76
Parcela 77
Parcela 78
Parcela 79
Parcela 80
Parcela 81
Parcela 82
Parcela 83
Parcela 84
Parcela 85
Parcela 86
Parcela 87
Parcela 88
Parcela 89
Parcela 90
Parcela 91
Parcela 92
Parcela 93
Parcela 94
Parcela 95
Parcela 96
Parcela 97
Parcela 98
Parcela 99
Parcela 100

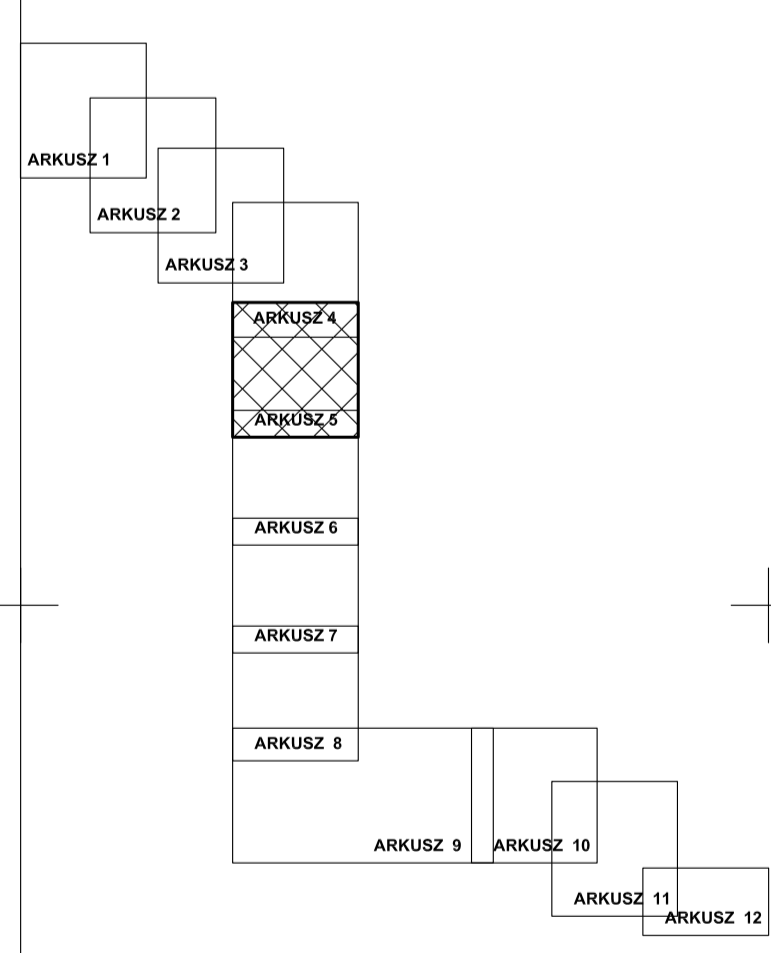
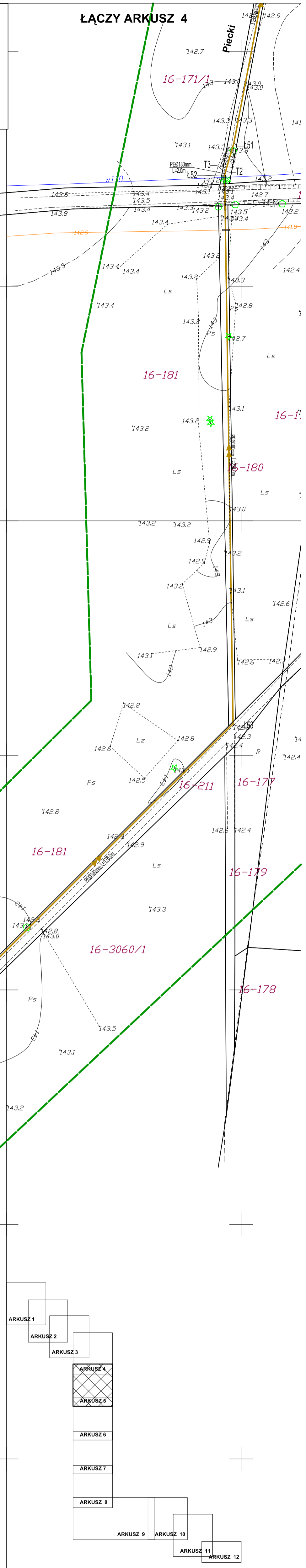
PROJEKT BUDOWLANY

- Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
gmina Piecki
Skala 1:1000

ŁĄCZY ARKUSZ 4

LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

16-170



223,443,012 223,443,021

223,443,014

woj. warmińsko-mazurskie
Powiat – Mrągowo
Gmina – Piecki
Obręb – nr 16 Nawady
Trasa – Piecki – Zgon – Krutyń
Kerg 5500–1/2009
przyjęto do zasobów dnia 02.11.2009r.
i zaewidencjonowano pod nr RG–188/09

ŁĄCZY ARKUSZ 6
Mołpiny

LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Kanalizacja sanitarna tłoczna
 - Zakres opracowania
- c) infrastruktura istniejąca
- Sieć wodociągowa
 - Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja deszczowa
 - Kabel telekomunikacyjny
 - Kabel energetyczny

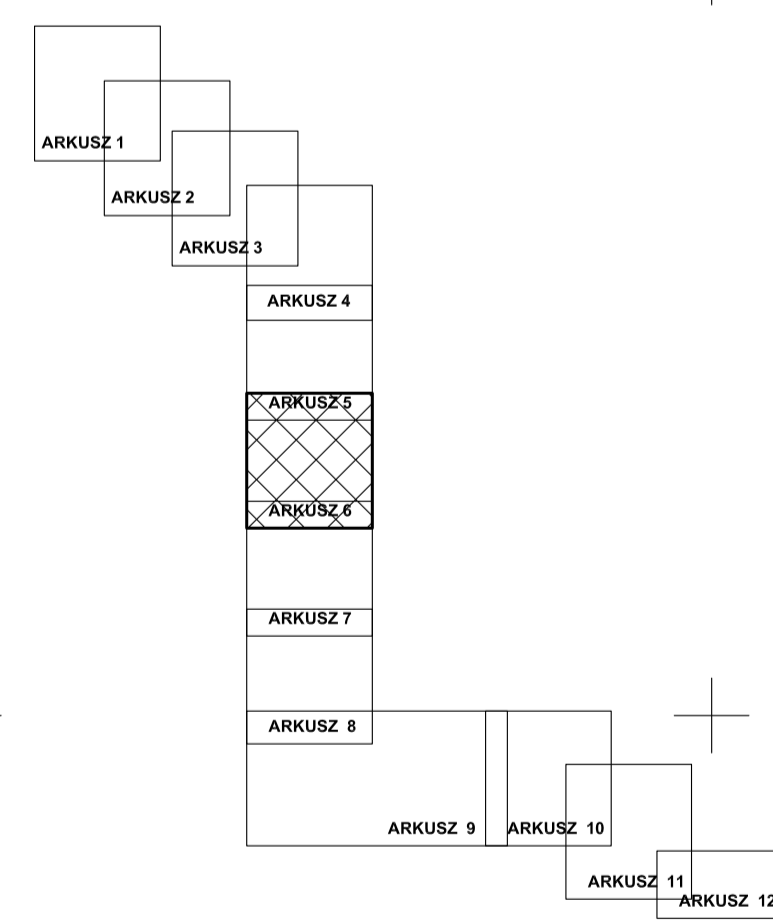
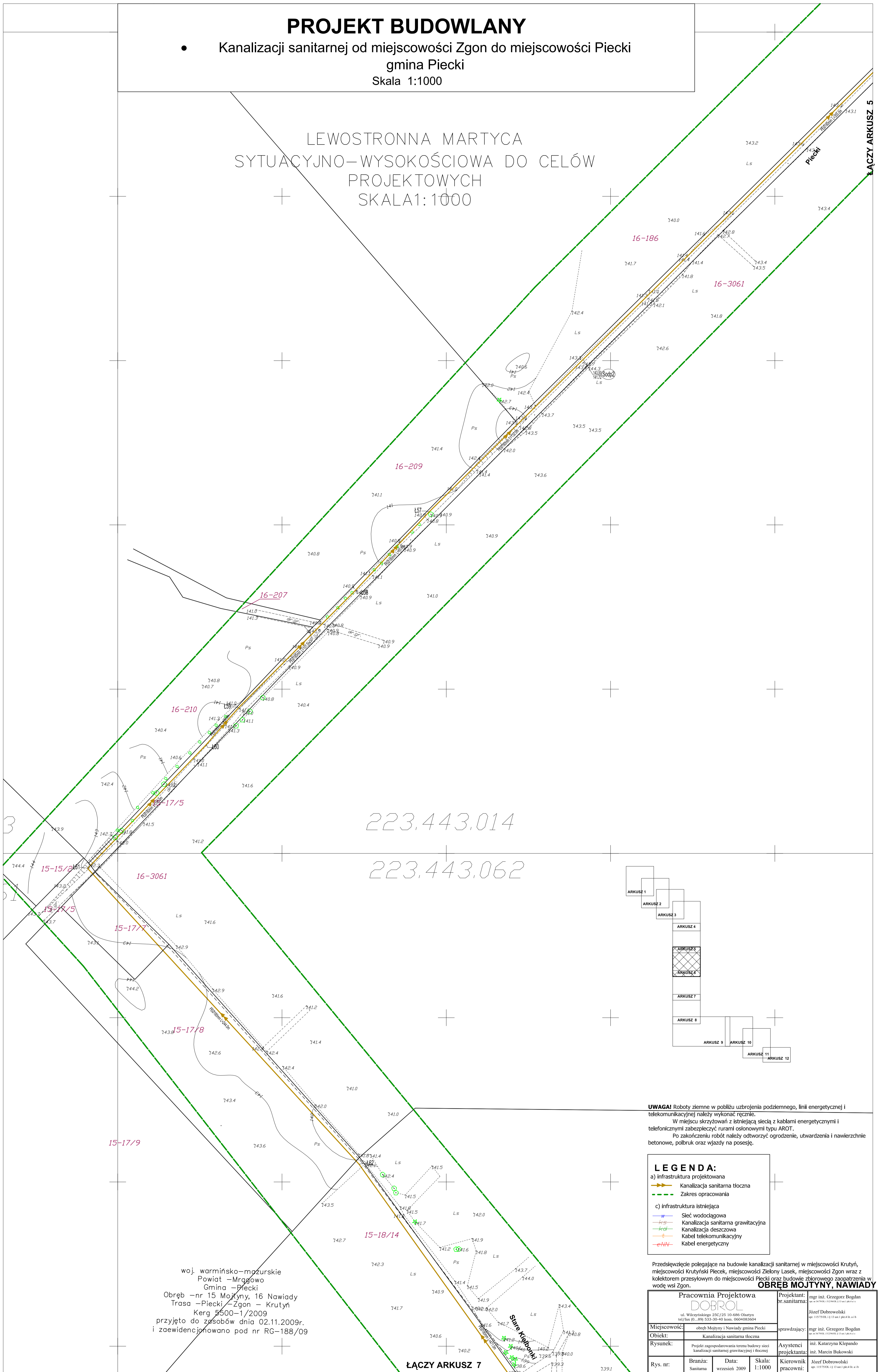
UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
Po zakończeniu robót należy otworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesję.
Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecok, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorniku zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olstyn tel./fax (0-89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan		
Miejscowość:	obręb Nawady gmina Piecki	projektant: inż. Józef Dobrowolski tel. 1577048, 1577043, 1577044, 1577045		
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna	sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Bogdan		
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski		
Rys. nr:	Sanitarna	Kierownik pracowni: inż. Józef Dobrowolski tel. 1577048, 1577043, 1577044, 1577045		
Branża:	Sanitarna	Data:	Skala:	Kierownik pracowni:
		wrzesień 2009	1:1000	

PROJEKT BUDOWLANY

- Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
gmina Piecki
Skala 1:1000

LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000



UWAGI! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
Po zakończeniu robót należy otworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesję.

LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- - - Zakres opracowania

c) infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- e-NV Kabel energetyczny

Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piec, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiornego zapotrzebienia w wódę wsi Zgon. **OBRĘB MOJTYNY, NAWIADY**

woj. warmińsko-mazurskie
Powiat – Mrągowo
Gmina – Piecki
Obręb – nr 15 Mojłyny, 16 Nawiady
Trasa – Piecki – Zgon – Krutyń
Kerg 5500-1/2009
przyjęto do zasobów dnia 02.11.2009r.
i zaewidencjonowano pod nr RG-188/09

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wileczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0-89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan
Miejscowość:	obręb Mojłyny i Nawiady gmina Piecki	Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bogdan	Projektant: inż. Józef Dobrowolski op. 1157506.1.13@wp.pl
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna	Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bogdan	Projektant: inż. Józef Dobrowolski op. 1157506.1.13@wp.pl
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej	Asystent:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski	Projektant: inż. Józef Dobrowolski op. 1157506.1.13@wp.pl
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:1000	Kierownik pracowni:

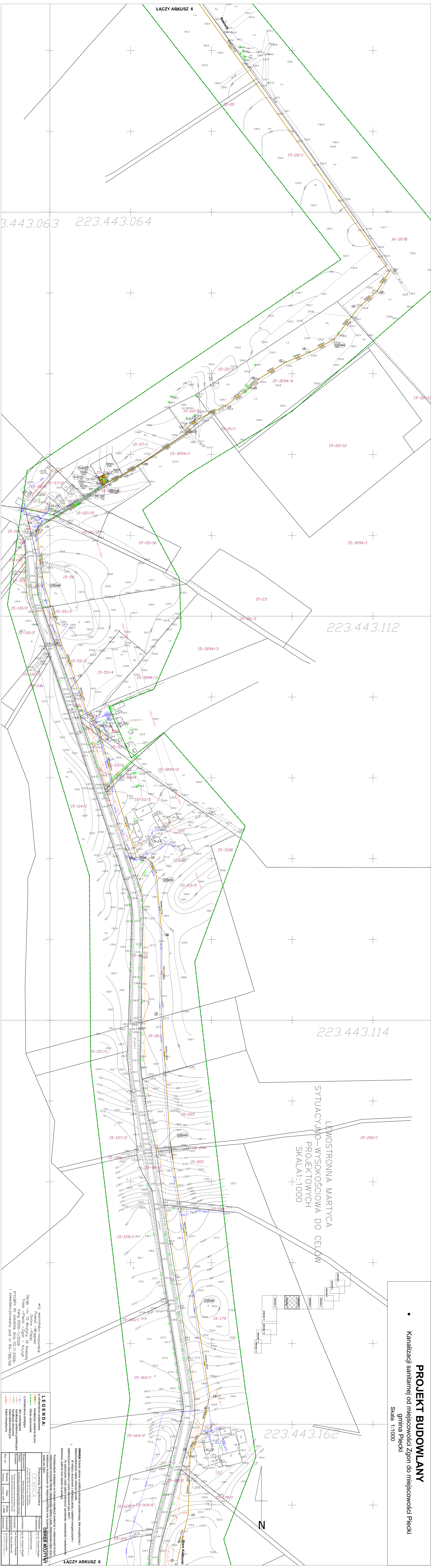
PROJEKT BUDOWLANY
Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Plecki
gmina Plecki

Skala 1:1000

LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACJUNO - WYSOKOSCOWA DO CELOW
PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

LĄCZY ARKUSZ 6

LĄCZY ARKUSZ 8



woj. mazowiecki - powiat makuszycki - gmina Plecki - miejscowość Plecki

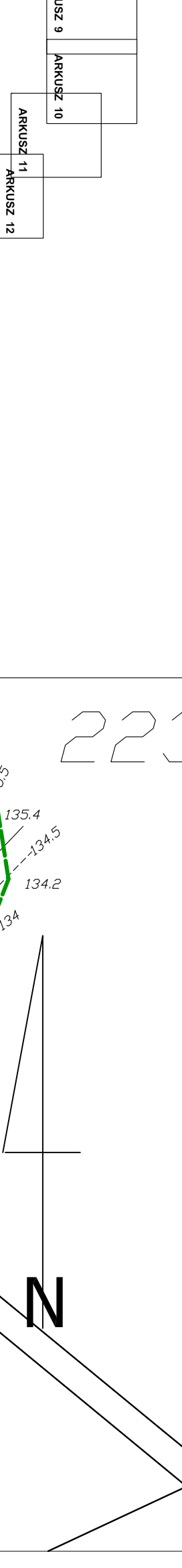
Oprac. mgr inż. Katarzyna W. Kozłowska
15.09.2009
Kanał 550/0 - 1/2009
przyjęto do zosobow. dnia 02.11.2009r.
I zosobow. promiennie pod nr. RC-188/09

LEGENDA:

- linia przerywana - linia trasy (niezrealizowana)
- linia ciągła - linia trasy (zrealizowana)
- linia kropka - linia granicy działki
- linia kropka-kreska - linia granicy nieruchomości
- linia przerywana z kropkami - linia granicy nieruchomości (niezrealizowana)
- linia przerywana z kropkami - linia granicy nieruchomości (zrealizowana)
- linia przerywana z kropkami - linia granicy nieruchomości (niezrealizowana)
- linia przerywana z kropkami - linia granicy nieruchomości (zrealizowana)
- linia przerywana z kropkami - linia granicy nieruchomości (niezrealizowana)
- linia przerywana z kropkami - linia granicy nieruchomości (zrealizowana)

WYKAZ MIEJSCOWYCH OZNACZEŃ:

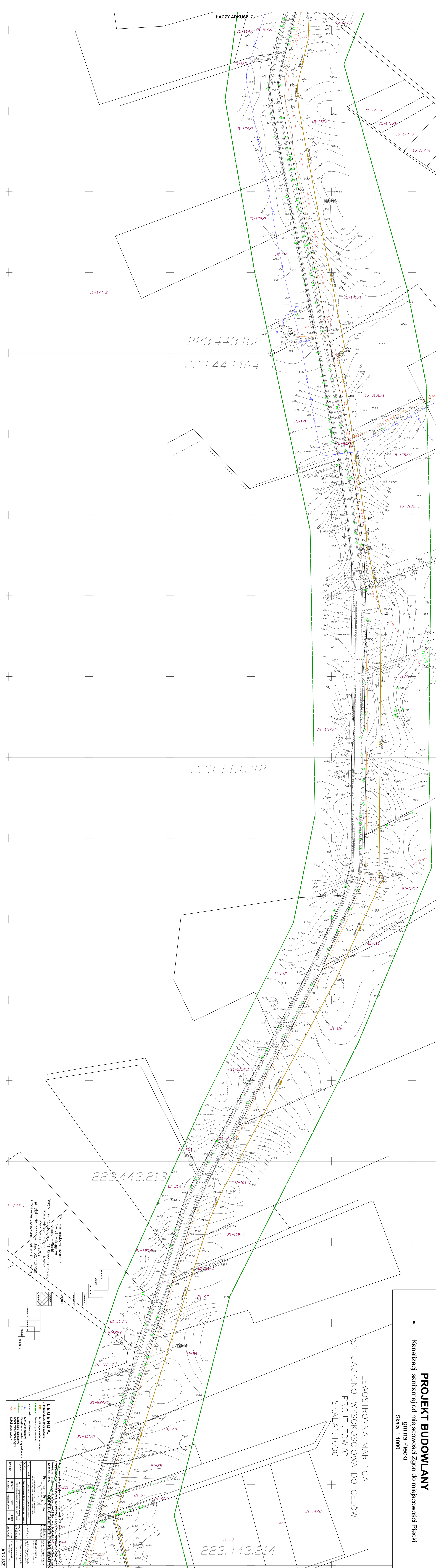
Symbol	Nazwa	Wskazanie
	Wieloletni	Symbol 1
	Wieloletni	Symbol 2
	Wieloletni	Symbol 3
	Wieloletni	Symbol 4
	Wieloletni	Symbol 5
	Wieloletni	Symbol 6
	Wieloletni	Symbol 7
	Wieloletni	Symbol 8
	Wieloletni	Symbol 9
	Wieloletni	Symbol 10
	Wieloletni	Symbol 11
	Wieloletni	Symbol 12
	Wieloletni	Symbol 13
	Wieloletni	Symbol 14
	Wieloletni	Symbol 15
	Wieloletni	Symbol 16
	Wieloletni	Symbol 17
	Wieloletni	Symbol 18
	Wieloletni	Symbol 19
	Wieloletni	Symbol 20
	Wieloletni	Symbol 21
	Wieloletni	Symbol 22
	Wieloletni	Symbol 23
	Wieloletni	Symbol 24
	Wieloletni	Symbol 25
	Wieloletni	Symbol 26
	Wieloletni	Symbol 27
	Wieloletni	Symbol 28
	Wieloletni	Symbol 29
	Wieloletni	Symbol 30



PROJEKT BUDOWLANY
 • Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Plecki
 gmina Plecki
 Skala 1:1000

LEWOSTRONNA MARTYCA
 SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
 PROJEKTOWYCH
 SKALA: 1:1000

ŁĄCZY ARKUSZ 9



Wzrost: 1,80m
 Ciężar ciała: 75kg
 Ciężar głowy: 10kg
 Ciężar kończyn: 15kg
 Ciężar tułowia: 40kg
 Ciężar nóg: 10kg
 Ciężar rąk: 5kg
 Ciężar głowy: 10kg
 Ciężar tułowia: 40kg
 Ciężar nóg: 10kg
 Ciężar rąk: 5kg

Wzrost: 1,80m
 Ciężar ciała: 75kg
 Ciężar głowy: 10kg
 Ciężar kończyn: 15kg
 Ciężar tułowia: 40kg
 Ciężar nóg: 10kg
 Ciężar rąk: 5kg
 Ciężar głowy: 10kg
 Ciężar tułowia: 40kg
 Ciężar nóg: 10kg
 Ciężar rąk: 5kg

Wzrost: 1,80m
 Ciężar ciała: 75kg
 Ciężar głowy: 10kg
 Ciężar kończyn: 15kg
 Ciężar tułowia: 40kg
 Ciężar nóg: 10kg
 Ciężar rąk: 5kg
 Ciężar głowy: 10kg
 Ciężar tułowia: 40kg
 Ciężar nóg: 10kg
 Ciężar rąk: 5kg

Wzrost: 1,80m
 Ciężar ciała: 75kg
 Ciężar głowy: 10kg
 Ciężar kończyn: 15kg
 Ciężar tułowia: 40kg
 Ciężar nóg: 10kg
 Ciężar rąk: 5kg
 Ciężar głowy: 10kg
 Ciężar tułowia: 40kg
 Ciężar nóg: 10kg
 Ciężar rąk: 5kg

ARKUSZ 8

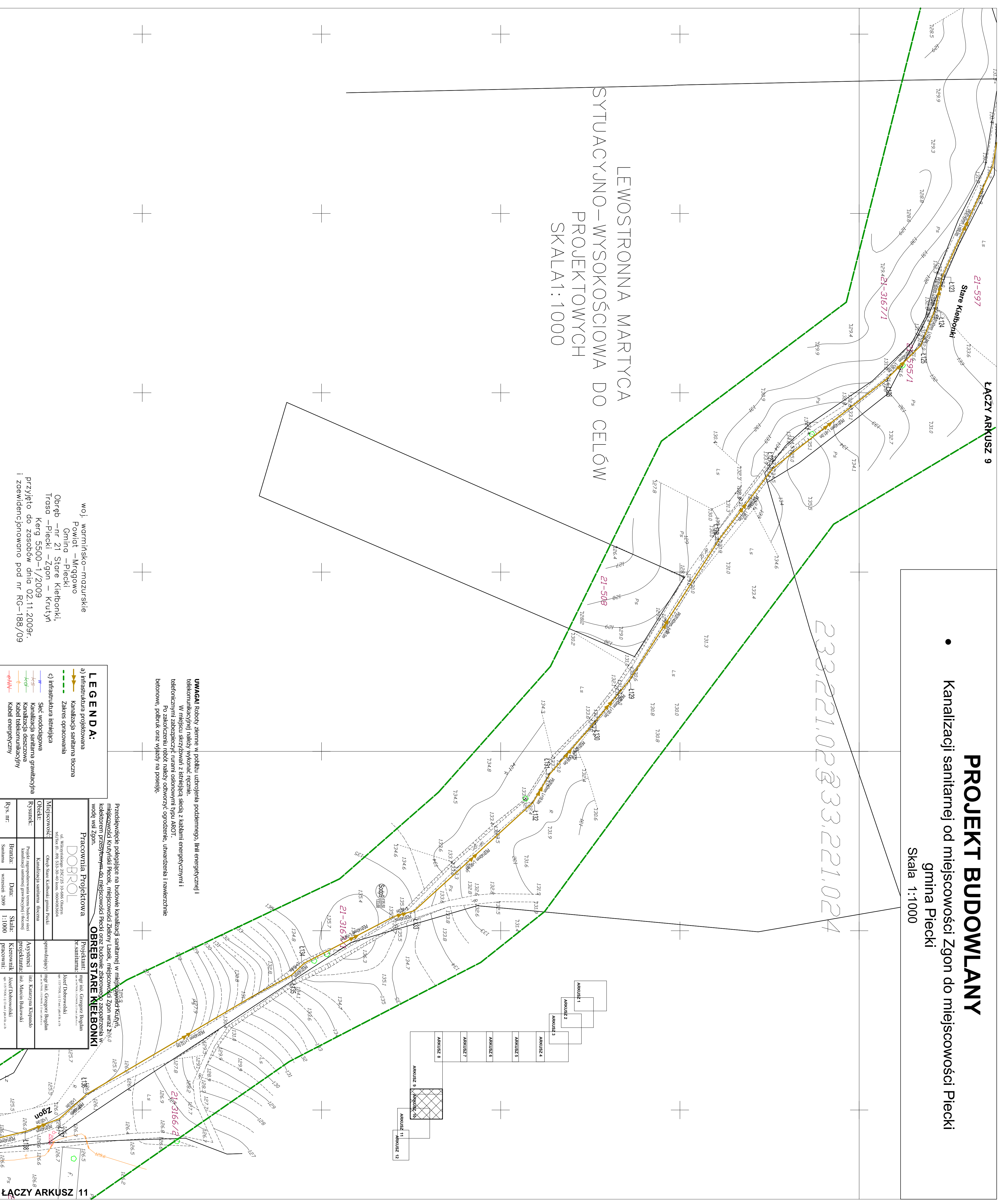
PROJEKT BUDOWLANY

- Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki

gmina Piecki

Skala 1:1000

LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000



233,221,02 @ 33,221,024

UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
Po zakończeniu robót należy odwrócić opóźnienie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wiadły na posesje.

LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Zakres opracowania
- b) infrastruktura bieżąca
- Sieć wodociągowa
- Sieć energetyczna
- Kanalizacja sanitarna gravityjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny

Pracownia Projektowa	
DOBROL	
ul. Wolnościowej 20/27, 13-060 Olsztyn	
NIP: 525-305-305, KRS: 0000000000	
Projektant: mgr inż. Grzegorz Białan	
Pracownik: inż. Marcin Białkowski	
Data: 2009	
Skala: 1:1000	
Arkusze: 12	

Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości KUTYŃ, miejscowości KUTYŃSKI PIECKI, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz ze stacją kolektorową przystawioną do miejscowości Piecki oraz budowie zbiornika zapasowego w miejscowości STARE MIEŁBONKI

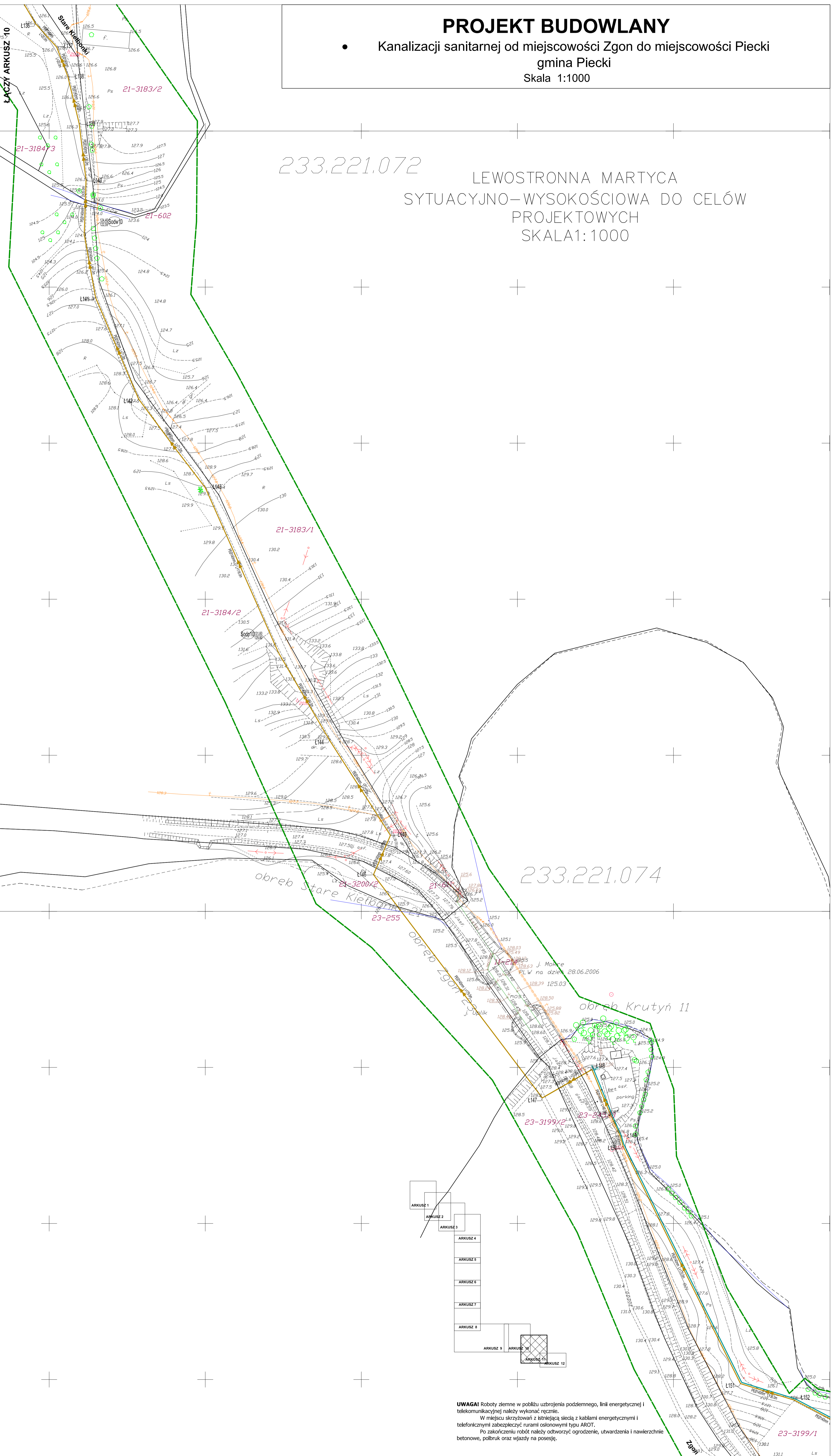
PROJEKT BUDOWLANY

- Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
gmina Piecki
Skala 1:1000

233.221.072

LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH
SKALA: 1:1000

233.221.074



UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesze.

LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Wodociąg (zad. nr II)
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Kabel elektryczny
- Zakres opracowania

c) infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny

woj. warmińsko-mazurskie
Powiat –Mrągowo
Gmina –Piecki
Obsz. –nr 11 Krutyń, 21 Stare Kielbunki, 23 Zgon
Trasa –Piecki –Zgon – Krutyń
Kerg 5500-1/2009
przyjęto do zasobów dnia 02.11.2009r.
i zaewidencjonowano pod nr RG-188/09

Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecki, miejscowości Zielony Las, miejscowości Zgon wraz z 123.3 kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowę zbiornika zapasowego w wodę wsi Zgon.

OBREB STARE KIELBONKI

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olštyn tel./fax (0) 89 533-30-40 kom. 0904083604		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan
Miejscowość: obrzeże Stare Kielbunki, gmina Piecki	Pracownik: mgr inż. Grzegorz Bogdan	Asystent: mgr inż. Katarzyna Kłopotka
Objekt: Kanalizacja sanitarna tłoczna i sieć wodociągowa	Pracownik: mgr inż. Grzegorz Bogdan	Kierownik: mgr inż. Józef Dobrowolski
Rysunek: Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:1000
Rys. nr:	Branaż: Sanitarna	Pracownik: mgr inż. Józef Dobrowolski

PROJEKT BUDOWLANY

- Kanalizacji sanitarnej od miejscowości Zgon do miejscowości Piecki
gmina Piecki
Skala 1:1000

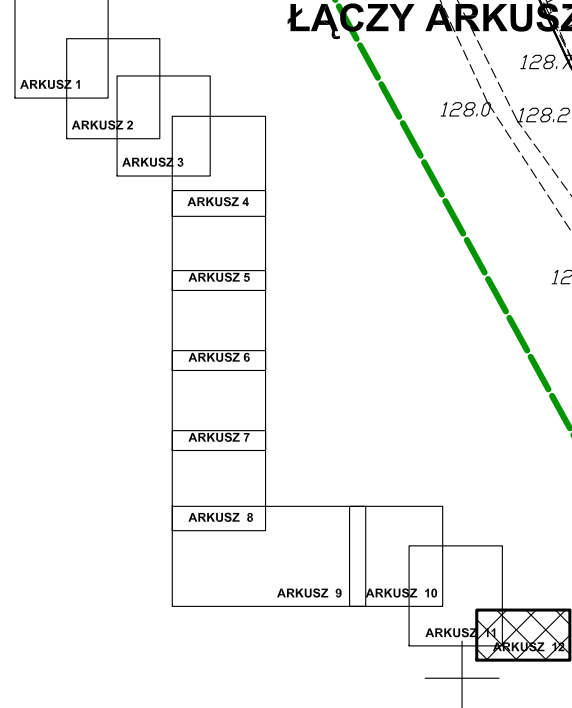
LEWOSTRONNA MARTYCA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

ZGON

Projektant: br. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan opr. nr 3479/OI.1512/04/OI.13 ust.1, PK4.4 lit. a i b
Pracownia Projektowa	DOBROL ul. Wilezińskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 060-4083604
sprawdzający:	Józef Dobrowolski opr. nr 11575/OI.1512/04/OI.13 ust.1, PK4.4 lit. a i b
Asystenci	mgr inż. Grzegorz Bogdan opr. nr 3479/OI.1512/04/OI.13 ust.1, PK4.4 lit. a i b
projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski opr. nr 11575/OI.1512/04/OI.13 ust.1, PK4.4 lit. a i b

Miejscowość:	Zgon gmina Piecki
Obiekt:	Sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna
Rysunek:	Plan budowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociągowej
Rys. nr:	Skala: 1:1000 Data: wrzesień 2009 Branża: Sanitarna

ŁĄCZY ARKUSZ 11



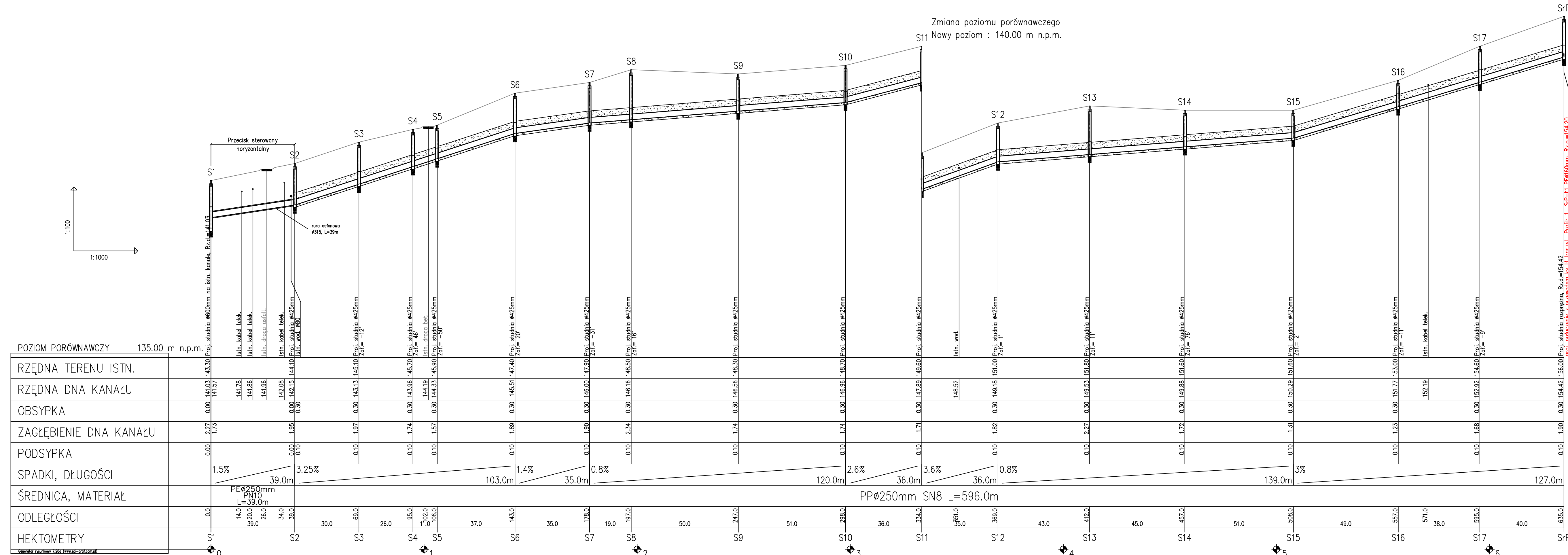
LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Wodociąg (zad. nr II)
 - Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja sanitarna tłoczna
 - Kabel elektryczny
 - Zakres opracowania
- c) infrastruktura istniejąca
- W Sieć wodociągowa
 - KS Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - KD Kanalizacja deszczowa
 - T Kabel telekomunikacyjny
 - e-NN Kabel energetyczny

UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu udrożenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, bruk oraz wjazdy na posesie.
Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krutyń, miejscowości Krutyński Piecok, miejscowości Zielony Lasek, miejscowości Zgon wraz z kolektorem przesyłowym do miejscowości Piecki oraz budowie zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi Zgon.

woj. warmińsko-mazurskie
Powiat - Mrągowo
Gmina - Piecki
Obwód - nr 23 Zgon
Trasa - Piecki - Zgon - Krutyń
Kerg 5500-1/2009
przyjęto do zasobów dnia 02.11.2009r.
i zaewidencjonowano pod nr FG-188/09

Profil sieci kanalizacji sanitarnej
 grawitacyjnej w miejscowości Piecki
 gmina Piecki
 Skala 1:100/1000



- LEGENDA:
- Obsypka 30cm
 - Podsypka 10cm
 - Snr - Studnia rozprężna
 - Snr - Studnia rewizyjna

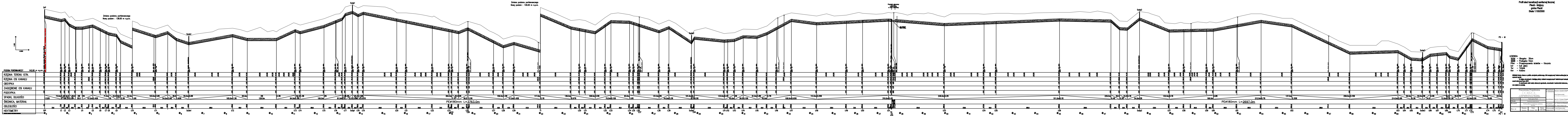
UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
 W miejscu skrzyżowań z Istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
 Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesję.

UWAGA! Włazy do studzienek zlokalizowanych w drogach wewnętrznych o nawierzchni gruntowo- żwirowej zabezpieczyć płytami obciążającymi z włazem zgodnie z rysunkami i profilem

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilezyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarny: mgr inż. Grzegorz Bogdan (op. 30.04.2009, 13.02.2010, 13.01.2011, 04.01.11)
Miejsowość: Piecki gmina Piecki	sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Bogdan (op. 30.04.2009, 13.02.2010, 13.01.2011, 04.01.11)	
Obiekt: Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski	
Rysunek: Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski (op. 11.07.2009, 13.01.2011, 04.01.11)	
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009
	Skala: 1:100/1000	

KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
 PIECKI

Profil sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej
 Piecki - Mojtyny
 gmina Piecki
 Skala 1:100/2000



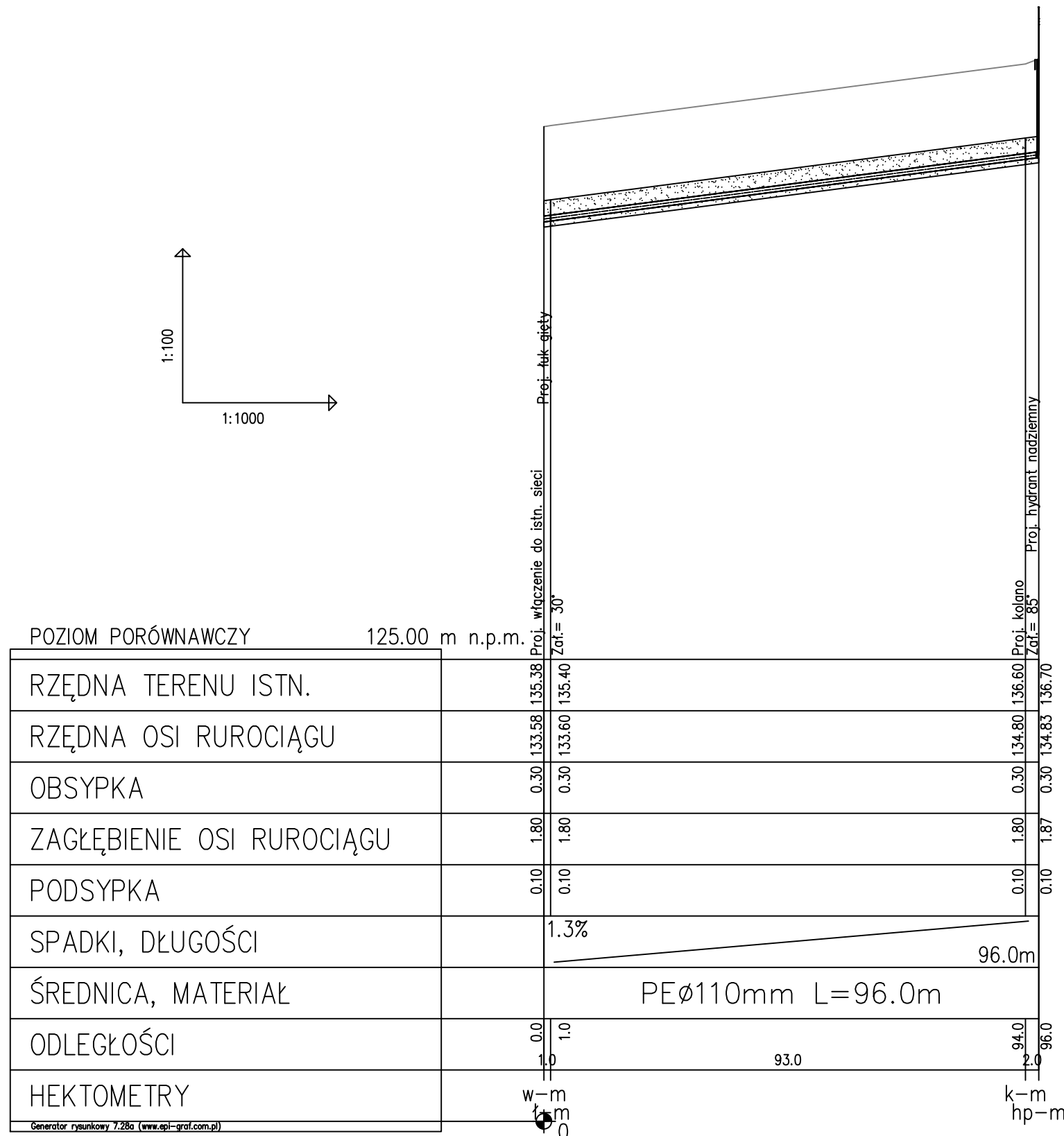
- LEGENDA:
- Obryska 30cm
 - Obryska 10cm
 - Przepompownia ścieków - tłoczno
 - Łuk gliny
 - Trójnik
 - Kolono

Uwaga! Istoty ziemi w profilu ustrojony podłożny, nie uwzględniany i niekonstruktynny należy uwzględnić w projekcie. W miejscu strzałkami i linijkami ściek z instalacji energetycznej i instalacji zaopiekowanej należy uwzględnić typy MDT. Po wykonaniu robót należy odwołać ogrodzenie, obwałowanie i murki techniczne, podbić oraz wyjąć na postoje.

Pracownia Projektowa DOROL		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bugdan	
ul. Wolności 20/22 44-100 Olkusz		mgr inż. Dariusz Dąbrowski	
tel. 011 33 55 40 40, fax 011 33 55 40 41		mgr inż. Grzegorz Bugdan	
www.dorol.pl		mgr inż. Marcin Kłopot	
Kierownik: mgr inż. Grzegorz Bugdan		mgr inż. Dariusz Dąbrowski	
Projektant: mgr inż. Marcin Kłopot		mgr inż. Dariusz Dąbrowski	
Rys. nr: 100/2000		Data: 2009	

KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
 PIECKI-MOJTNY

Profil sieci wodociągowej w
 miejscowości Mojłtyny
 gmina Piecki
 Skala 1:100/1000



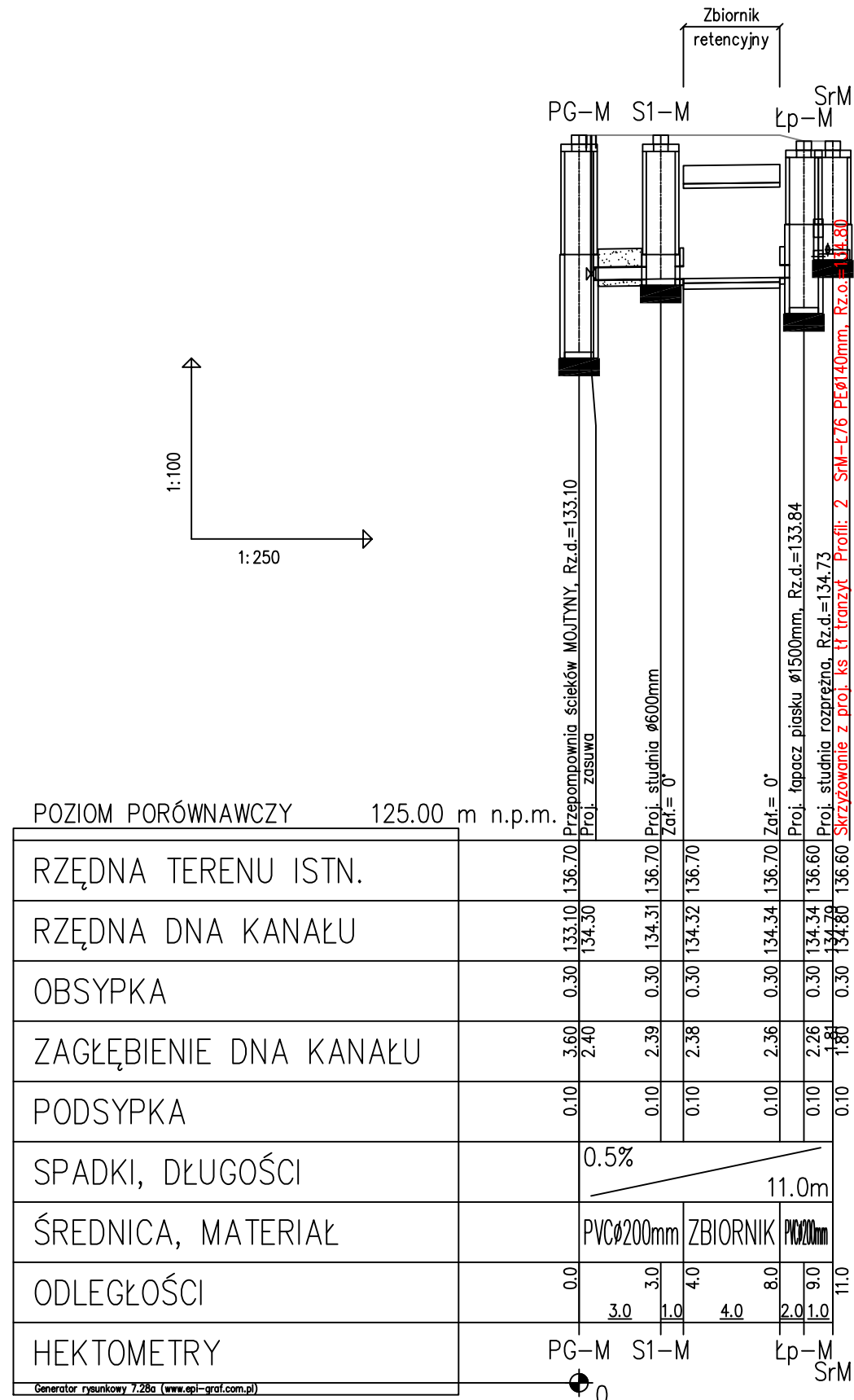
LEGENDA:

- Obsypka 30cm
- Podsyпка 10cm
- W - Włqczenie
- Łnr - Łuk
- Tnr - Trójnik
- Knr - Kolano
- HP - Hydrant p.poż

UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
 W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
 Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesję.

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
			br.sanitarna:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Piecki gmina Piecki		sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Sieć wodociągowa		Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Profil podłużny sieci wodociągowej		Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:100/1000	

Profil sieci kanalizacji sanitarnej
 grawitacyjnej w miejscowości Mojtyny
 gmina Piecki
 Skala 1:100/250



LEGENDA:

- Obsypka 30cm
- Podsyпка 10cm
- Snr - Studnia rozprężna
- Snr - Studnia rewizyjna
- Łpnr - Łapacz piasku
- PGnr - Przepompownia ścieków - tłocznia
- ZBIORNIK - Zbiornik retencyjny - buforowy

UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.

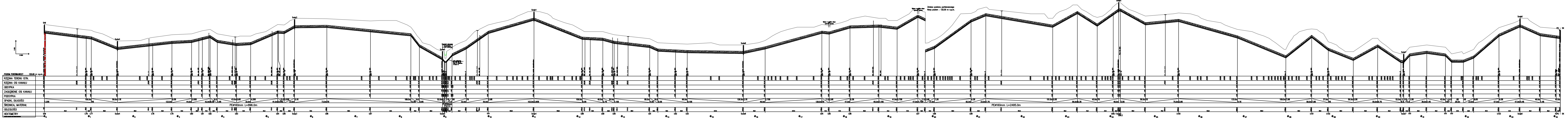
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesję.

UWAGA! Włazy do studzienek zlokalizowanych w drogach wewnętrznych o nawierzchni gruntowo-żwirowej zabezpieczyć płytami odciążającymi z włazem zgodnie z rysunkami i profilem

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Mojtyny gmina Piecki		sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna			
Rysunek:	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej		Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:100/250	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b

KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
MOJTNY

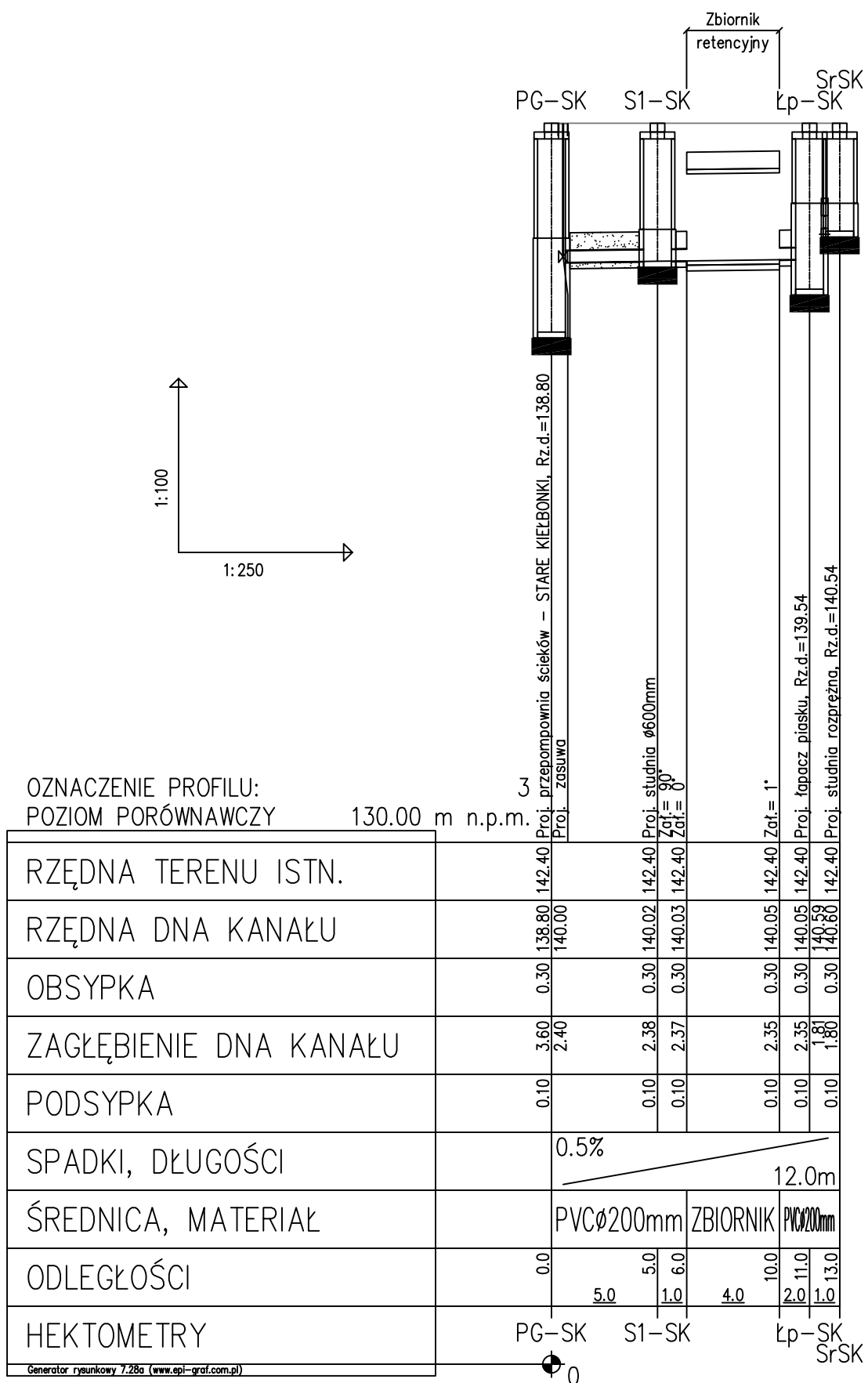


LEGENDA:
 ES3 - Obsypka 30cm
 ES2 - Podsypka 10cm
 P3m - Przewspornienie ścieków - tło
 Tr - Łuk cętki
 Kr - Kolano

UWAGA: Roboty ziemne w podłożu urobionym podziemnym, w miejscach niekwalifikujących należy wykonać zgodnie z projektem, w celu zapewnienia trwałości i bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń sanitarnych. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub innych niebezpiecznych warunków należy niezwłocznie zgłosić to do nadzoru inwestorskiego. W przypadku stwierdzenia innych warunków należy wykonać zgodnie z projektem, w szczególności w zakresie wykonania podłoża i podłoża.

Pracownia Projektowa DOBRO ul. Wileńska 100/101, 01-151 Warszawa tel. 22 638 10 10, 22 638 10 11 www.dobro.pl		Projektant mgr inż. Grzegorz Bugaj mgr inż. Dariusz Kłopotowski mgr inż. Dariusz Kłopotowski	
Wykonawca Miejscowość: Kielbunki, ul. Peckli 10 Kielbunki, woj. łódzkie		Projektant mgr inż. Grzegorz Bugaj mgr inż. Dariusz Kłopotowski	
Rysownik: mgr inż. Marek Kłopotowski		Asystent: mgr inż. Dariusz Kłopotowski	
Data: kwiecień 2016		Skala: 1:100/1000	
Rys. nr: K-01		Kod projektu: K-01	

Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
w miejscowości Stare Kielbonki
gmina Piecki
Skala 1:100/250



LEGENDA:

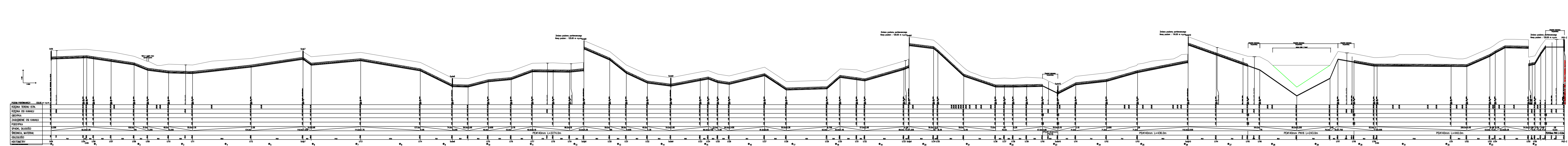
- Obsypka 30cm
- Podsypka 10cm
- Srnr - Studnia rozprężna
- Snr - Studnia rewizyjna
- Łpnr - Łapacz piasku
- PGnr - Przepompownia ścieków - tłocznia
- ZBIORNIK - Zbiornik retencyjny - buforowy

UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesję.

UWAGA! Włazy do studzienek zlokalizowanych w drogach wewnętrznych o nawierzchni gruntowo-żwirowej zabezpieczyć płytami odciążającymi z włazem zgodnie z rysunkami i profilem

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
		br. sanitarna:	Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Miejscowość:	Stare Kielbonki gmina Piecki	sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:100/250

KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
STARE KIELBONKI



Profil sieci kanalizacji sanitarnej (tocznaj)
 Stare Kiełbonki-Zgon
 gmina Pleck
 Skala 1:100/1000

- LEGENDA:**
- Obryska 30cm
 - Podsyłka 10cm
 - Przeprownia ścieków - tłoczno
 - Łuk gęsty
 - Tęgi
 - Kołno

UWAGA: Robota powinna być wykonana w sposób zgodny z projektem, a wszelkie zmiany należy uzgodnić z inwestorem. Wszelkie zmiany w projekcie należy uzgodnić z inwestorem. Wszelkie zmiany w projekcie należy uzgodnić z inwestorem.

Pracownia Projektowa DOBRO!

Projektant: mgr inż. Grzegorz Roguski

Wykonawca: mgr inż. Grzegorz Roguski

Skala: 1:100/1000

Wzrost: 1.80m

Waga: 75kg

Temperatura: 20°C

Wiek: 35 lat

Wzrost: 1.80m

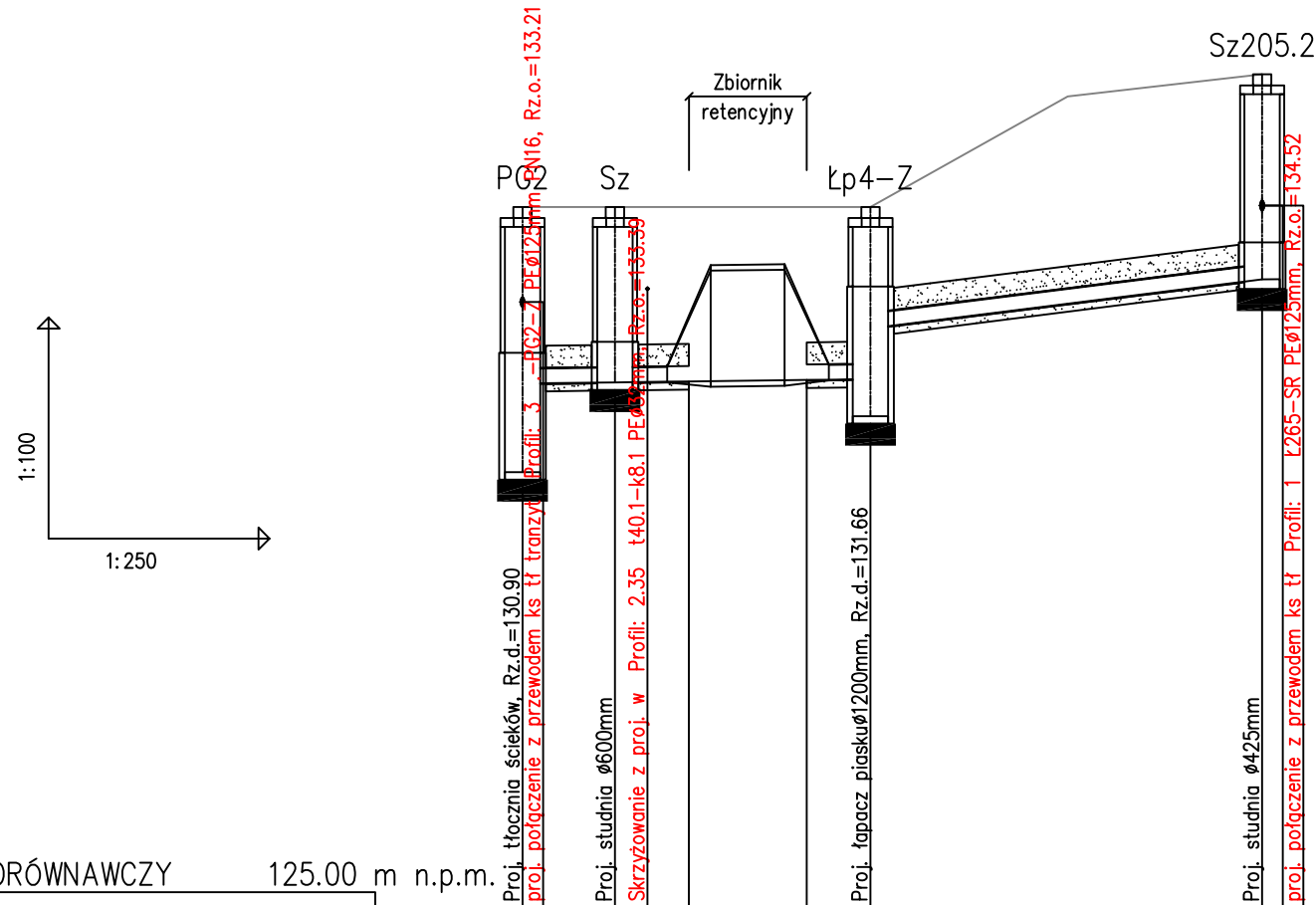
Waga: 75kg

Temperatura: 20°C

Wiek: 35 lat

KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
 STARE KIEŁBONKI-ZGON

Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
w miejscowości Zgon
gmina Piecki
Skala 1:100/250



POZIOM PORÓWNAWCZY 125.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.		134.50	134.50	134.50	134.50	136.00
RZĘDNA DNA KANAŁU		130.90 132.10	132.12	132.13	132.15	132.16 132.85
OBSYPKA		0.30	0.30	0.30	0.00	0.30
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		3.60 2.40	2.38	2.37	2.35	2.34 1.65
PODSYPKA		0.10	0.10	0.10	0.00	0.10
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.5%			12.0m	5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ		PPØ200mm SN8		ZBIORNIK	PPØ200mm SN8	
ODLEGŁOŚCI		0.0	3.0	3.0	4.0	10.0 2.0 13.0
HEKTOMETRY		PG2	Sz		Łp4-Z	Sz205.2

LEGENDA:

- Obsypka 30cm
- Podsyпка 10cm
- Snr - Studnia rozprężna
- Snr - Studnia rewizyjna
- Łpnr - Łapacz piasku
- PGnr - Przepompownia ścieków - tłocznia
- ZBIORNIK - Zbiornik retencyjny - buforowy

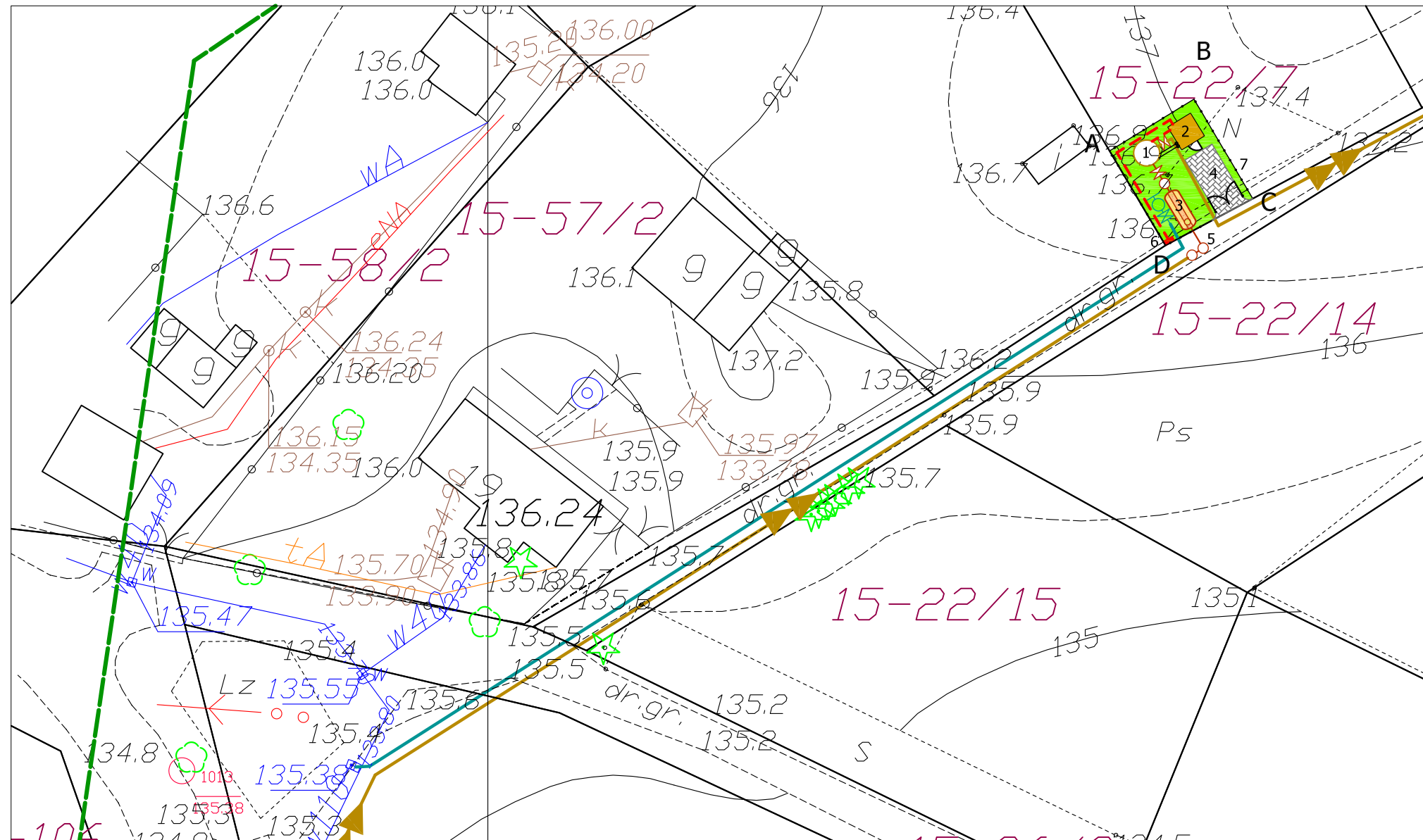
UWAGA! Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego, linii energetycznej i telekomunikacyjnej należy wykonać ręcznie.
W miejscu skrzyżowań z istniejącą siecią z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT.
Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenie, utwardzenia i nawierzchnie betonowe, polbruk oraz wjazdy na posesję.

UWAGA! Włazy do studzienek zlokalizowanych w drogach wewnętrznych o nawierzchni gruntowo-żwirowej zabezpieczyć płytami odciążającymi z włazem zgodnie z rysunkami i profilem

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Stare Kielbonki gmina Piecki	sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:100/250

KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
ZGON

Projekt budowlany zagospodarowania działki 22/7
 Lokalizacja obiektów budowlanych
 Tłocznia PG - M Obręb 15 Mojtyny gmina Piecki
 Skala 1:500



Właściciel działki nr 15-22/7:
 Gmina Piecki
 ul. Zwycięstwa 34
 11-710 Piecki

LEGENDA:

b) infrastruktura istniejąca

- Numery działek
- Kabel energetyczny
- Kabel telekomunikacyjny
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Sieć wodociągowa
- Zakres opracowania

a) infrastruktura projektowana

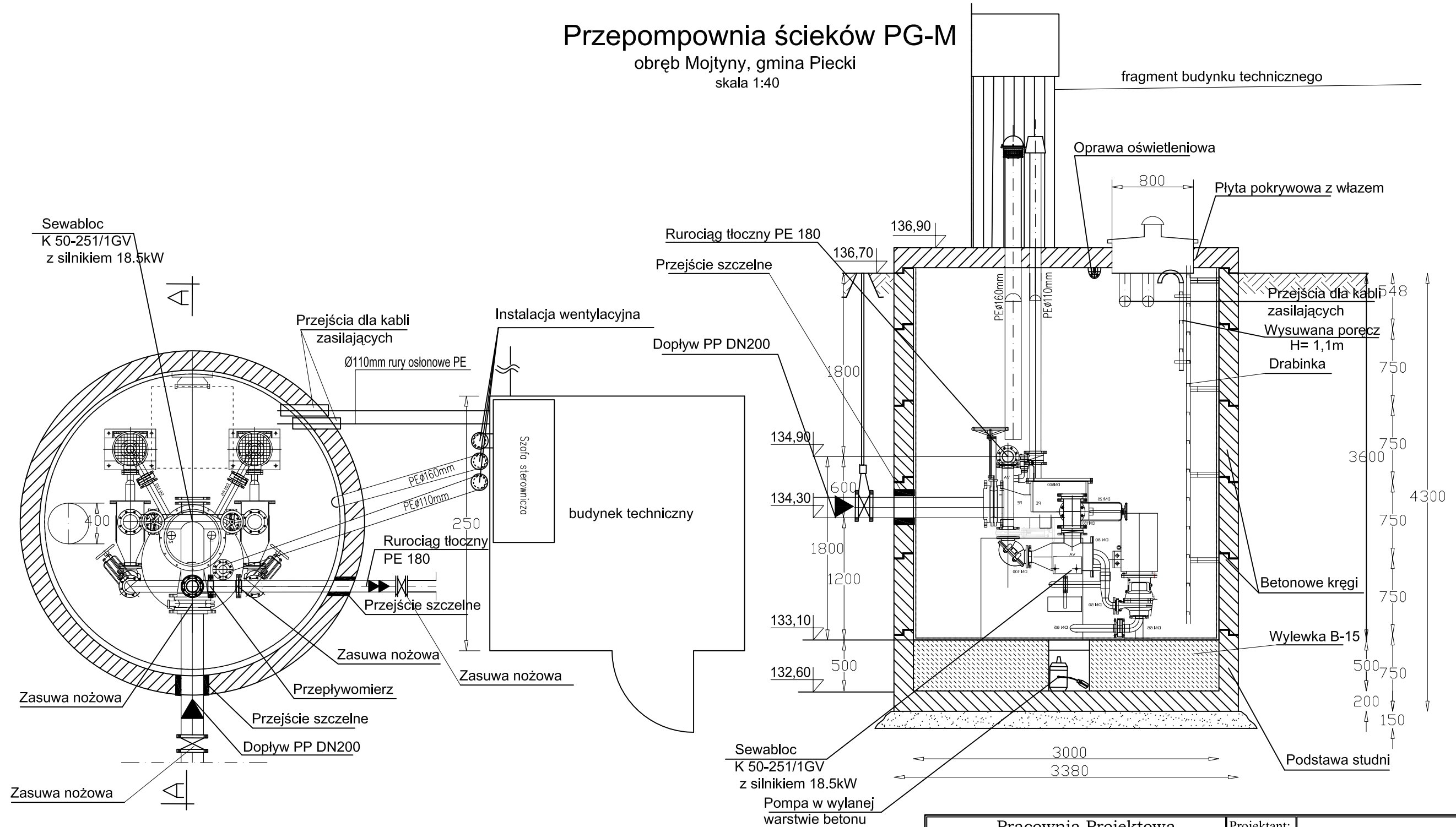
- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
- Zasuwa przed i za przepompownią
- Miejsce i nr wykonania otworu wiertniczego
- Kabel zasilający YKY 5x10mm² L=25,0m
- Przepompownia ścieków
- Hydrant nadziemny

- 1 Przepompownia lokalna /tłocznia
 - 2 Budynek techniczny drewniany o wym.2,5x2,5x2,5m, z szafką sterującą
 - 3 Zbiornik retencyjny
 - 4 Droga dojazdowa z płyty ażurowej F=19,42m²
 - 5 Łapacz piasku
 - 6 Szafka zasilająca
 - 7 Projektowane ogrodzenie
- ABCD Teren wydzielony pod przepompownię F=102,89m²

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25; 10-686 Olsztyn tel./fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
		br. sanitarna:	Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Miejscowość:	Obręb nr 15 Mojtyny gmina Piecki	sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
Obiekt:	Główna tłocznia ścieków PGI - M	br. elektryczna:	inż. Tadeusz Żuber <small>upr. nr 98/88/OL</small>
Rysunek:	Projekt zagospodarowania obręb 15 Mojtyny gmina Piecki	Asystent projektanta:	inż. Klepando Katarzyna inż. Marcin Bukowski
Rys. nr:	Branża: Sanitarna Data: grudzień 2009 Skala: 1:500	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>

Przepompownia ścieków PG-M

obręb Mojtyny, gmina Piecki
skala 1:40

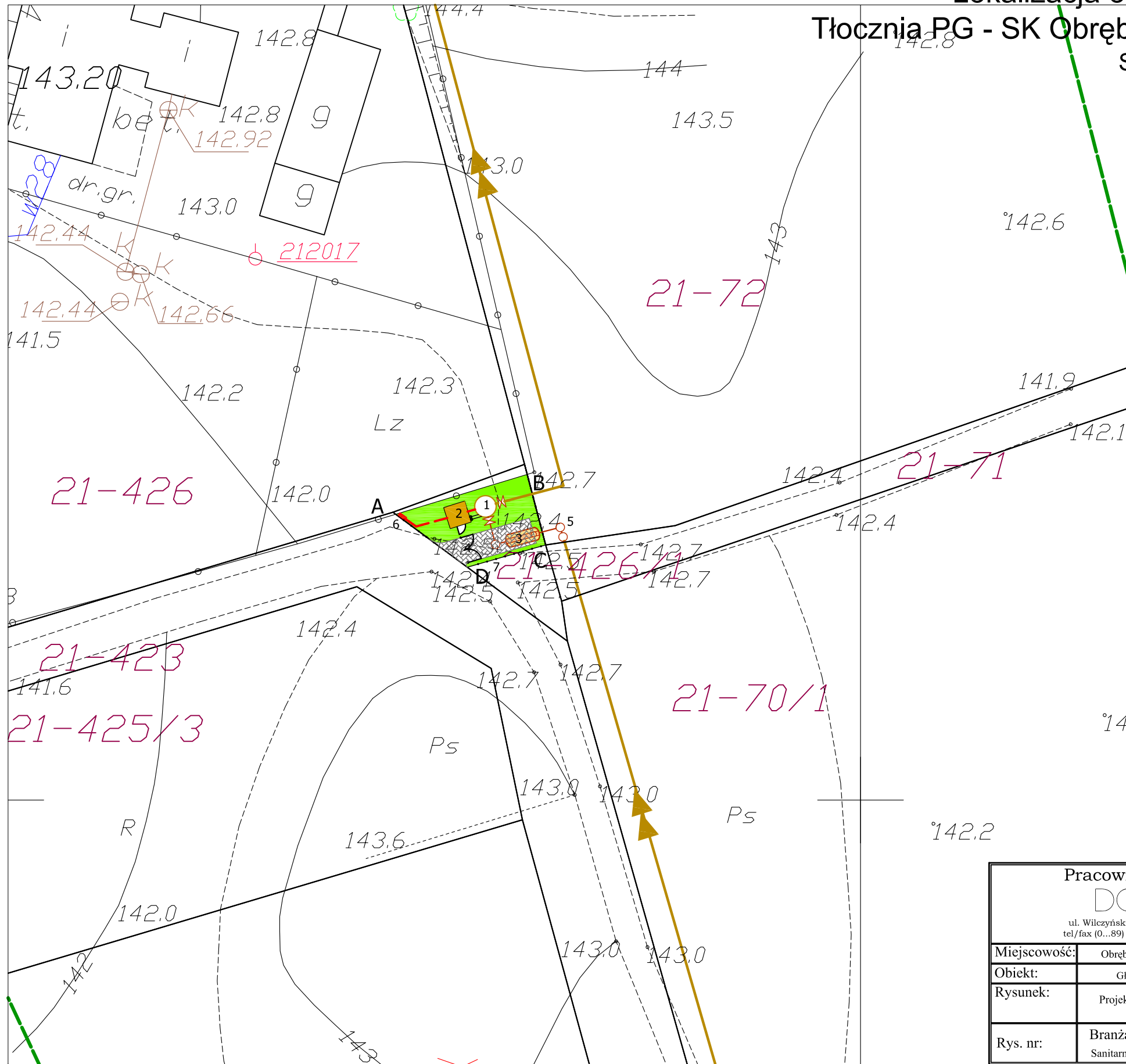


Typ 03 / 2 / 03.0 Patent nr: 1108822 becker
Elektromaschinenbau GmbH Industriegelände 10 51674 Wiehl-Drabenderhöhe
lub zamienny typ o porównywalnych parametrach technicznych

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obręb Mojtyny, gmina Piecki	sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Przepompownia ścieków PG-M	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Technologia przepompowni - tłoczni PGM	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: grudzień 2009
		Skala: 1:40

Projekt budowlany zagospodarowania działki 426/1
Lokalizacja obiektów budowlanych

Tłocznia PG - SK Obręb 21 Stare Kielbonki gmina Piecki
Skala 1:500



Właściciel działki nr 21-426/1:
SKAR PAŃSTWA
Agencja Nieruchomości Rolnych
oddział terenowy Olsztyn

LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
 - Zasuwa przed i za przepompownią
 - Miejsce i nr wykonania otworu wiertniczego
 - Kabel zasilający YKY 5x10mm²
 - Przepompownia ścieków

b) infrastruktura istniejąca

- Numery działek
- Kabel energetyczny
- Kabel telekomunikacyjny
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Sieć wodociągowa
- Zakres opracowania

- 1 Przepompownia lokalna /tłocznia
- 2 Budynek techniczny drewniany o wym.2,5x2,5x2,5m, z szafką sterującą
- 3 Zbiornik retencyjny
- 4 Droga dojazdowa z płyty ażurowej F=30.39m²
- 5 Łapacz piasku
- 6 Szafka zasilająca
- 7 Projektowane ogrodzenie

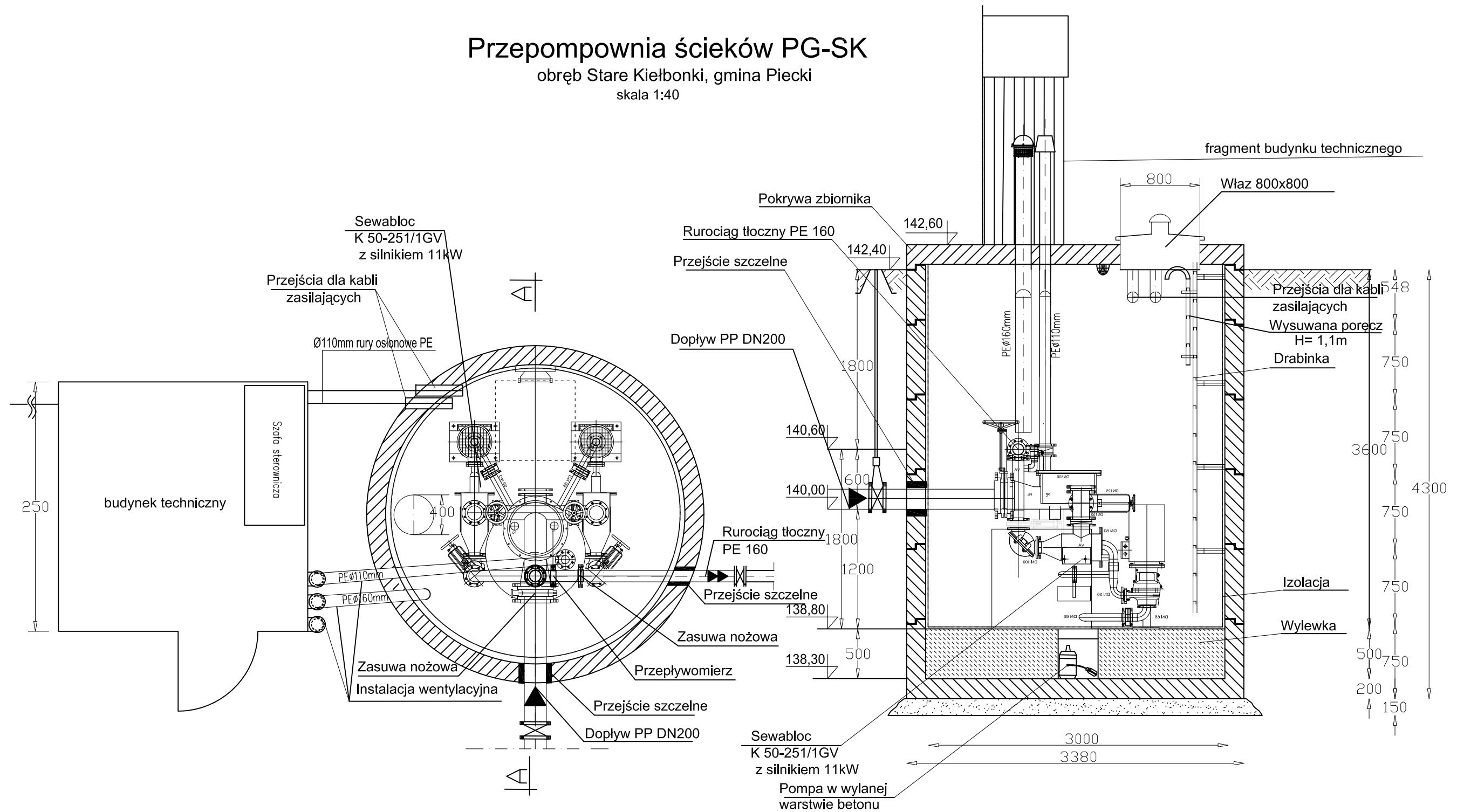
ABCD Teren wydzielony pod przepompownię
F=106,54m²

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25; 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
			br.sanitarna:	Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Miejscowość:	Obręb nr 21 Stare Kielbonki gmina Piecki		sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
Obiekt:	Główna tłocznia ścieków PG1 - SK		br.elektryczna:	inż. Tadeusz Żuber <small>upr. nr 9888/OL</small>
Rysunek:	Projekt zagospodarowania obręb 21 Stare Kielbonki gmina Piecki		Asystent projektanta:	inż. Klepando Katarzyna inż. Marcin Bukowski
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: grudzień 2009	Skala: 1:500	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>

ZAGOSPODAROWANIE TŁOCZNI PG - SK STARE KIELBONKI

Przepompownia ścieków PG-SK

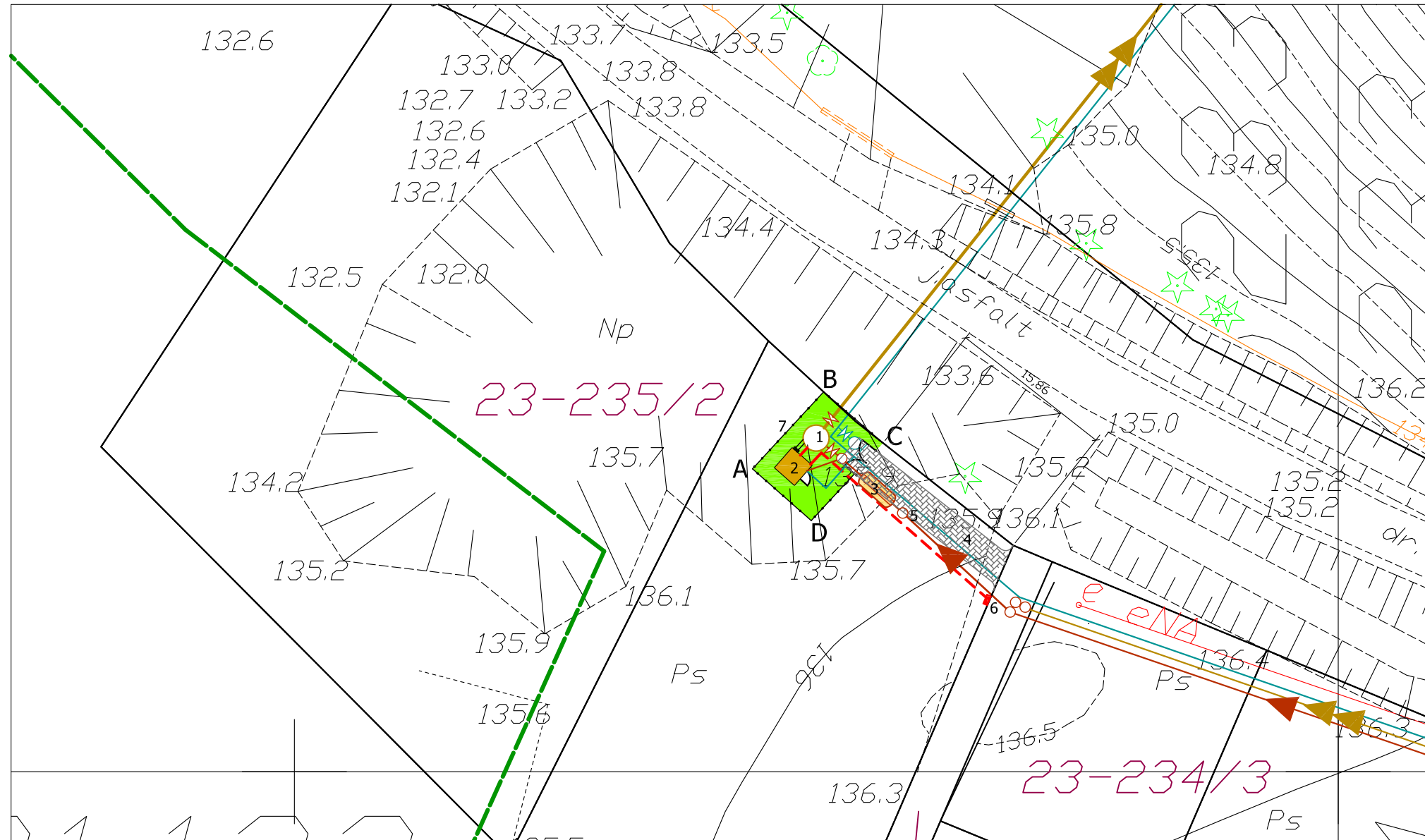
obręb Stare Kielbonki, gmina Piecki
skala 1:40



Typ 03 / 2 / 03.0 Patent nr: 1108822 becker
Elektromaschinenbau GmbH Industriegelände 10 51674 Wiehl-Drabenderhöhe
lub zamienny typ o porównywalnych parametrach technicznych

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br. sanitarna	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Obręb Stare Kielbonki, gmina Piecki		sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Przepompownia ścieków PG-SK tłocznia		Asystenci projektanta	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Technologia przepompowni - tłoczni PG-SK		Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: grudzień 2009	Skala: 1:40	

Projekt budowlany zagospodarowania działki 235/3
 Lokalizacja obiektów budowlanych
 Tłocznia PG2 - Z Obręb 23 Zgon gmina Piecki
 Skala 1:500



Właściciel działki nr 23-235/3:
 Gmina Piecki
 ul. Zwyciestwa 34
 11-710 Piecki

LEGENDA:

b) infrastruktura istniejąca

- Numery działek
- Kabel energetyczny
- Kabel telekomunikacyjny
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Sieć wodociągowa
- Zakres opracowania

a) infrastruktura projektowana

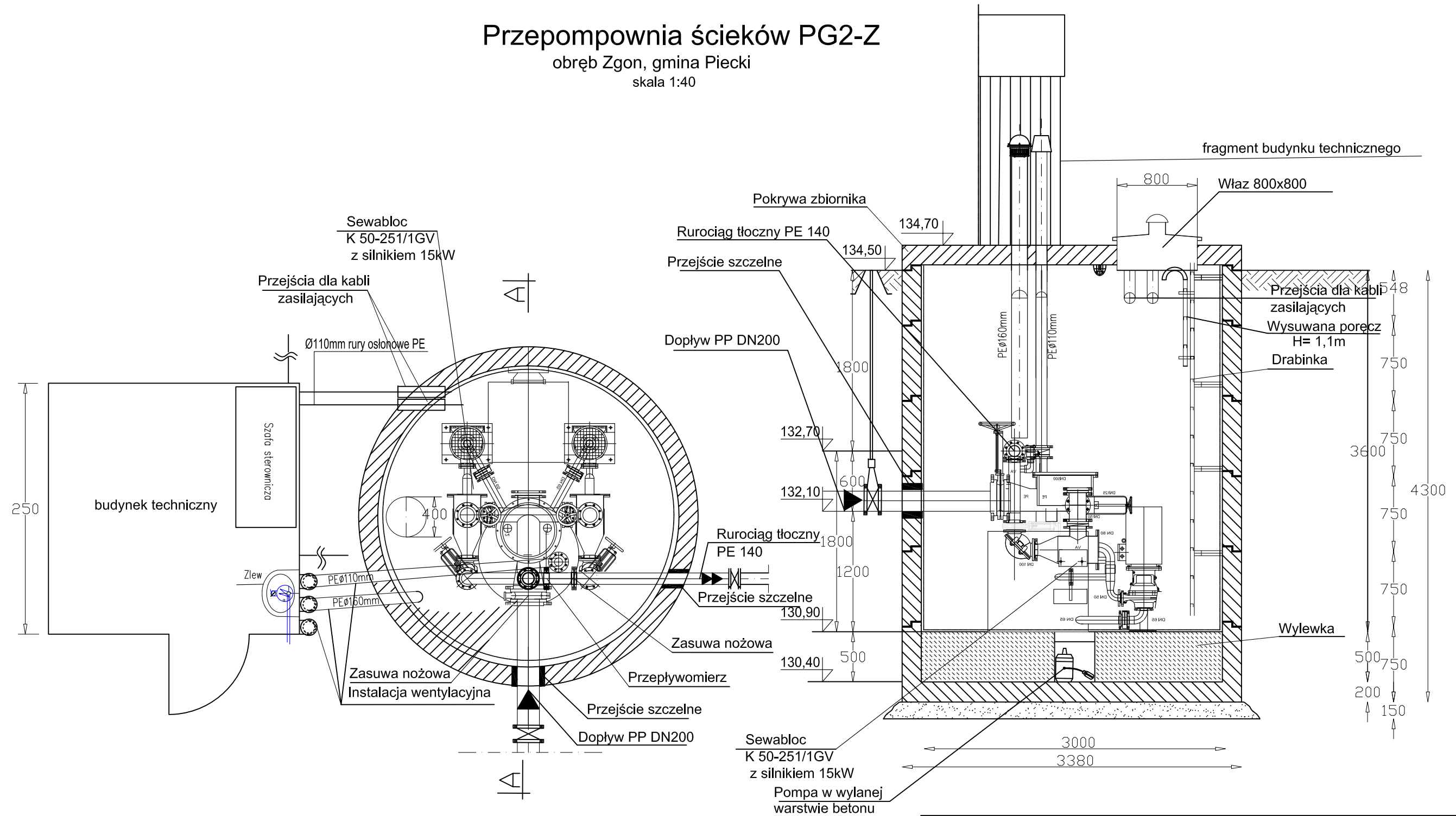
- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
- Zasuwa przed i za przepompownią
- Miejsce i nr wykonania otworu wiertniczego
- Kabel zasilający YKY 5x10mm²
- Przepompownia ścieków
- Hydrant nadziemny

- 1 Przepompownia lokalna /tłocznia
- 2 Budynek techniczny drewniany o wym.2,5x2,5x2,5m, z szafką sterującą
- 3 Zbiornik retencyjny
- 4 Droga dojazdowa z płyty ażurowej F=56,48m²
- 5 Łapacz piasku
- 6 Szafka zasilająca
- 7 Projektowane ogrodzenie
- ABCD Teren wydzielony pod przepompownię F=75,62m²

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25; 10-686 Olsztyn tel./fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
		br. sanitarna:	Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Miejscowość:	Obręb nr 23 Zgon gmina Piecki	sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
Obiekt:	Główna tłocznia ścieków PG2 - Z	br. elektryczna:	inż. Tadeusz Żuber <small>upr. nr 98/88/OL</small>
Rysunek:	Projekt zagospodarowania obręb 23 Zgon gmina Piecki	Asystent projektanta:	inż. Klepando Katarzyna inż. Marcin Bukowski
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: grudzień 2009	Skala: 1:500
		Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski <small>upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>

Przepompownia ścieków PG2-Z

obręb Zgon, gmina Piecki
skala 1:40



Typ 03 / 2 / 03.0 Patent nr: 1108822 becker
Elektromaschinenbau GmbH Industriegelände 10 51674 Wiehl-Drabenderhöhe
lub zamienny typ o porównywalnych parametrach technicznych

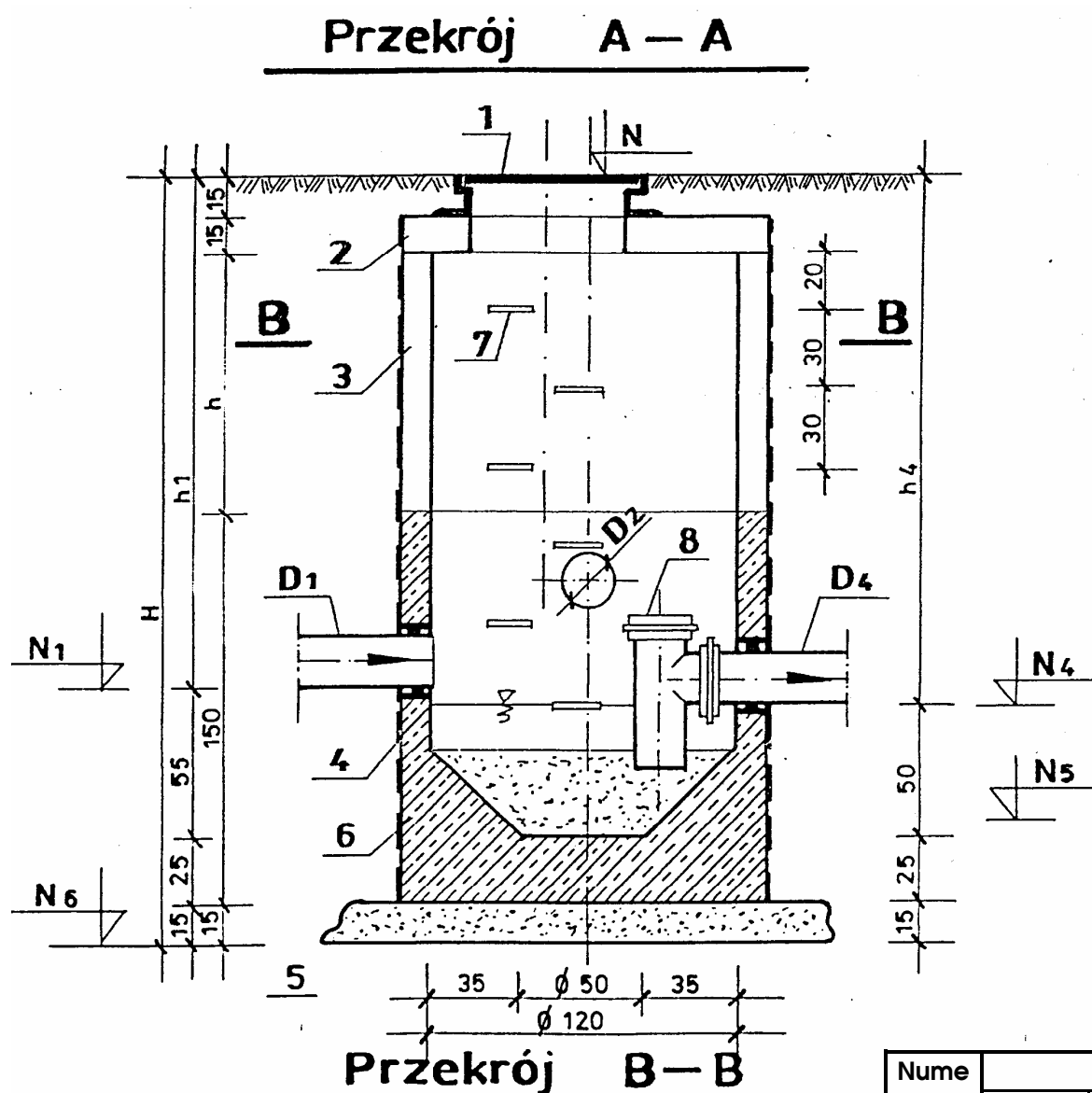
Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br.sanitarna mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obręb Zgon, gmina Piecki		sprawdzający
Obiekt:	Przepompownia ścieków PG2-Z tłocznia		mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Rysunek:	Technologia przepompowni - tłoczni PG2-Z		Asystenci projektanta inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: grudzień 2009	Skala: 1:40
			Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b

obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon, gmina Piecki

ŁAPACZ PIASKU Łp DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PG

Oznaczenie elementów

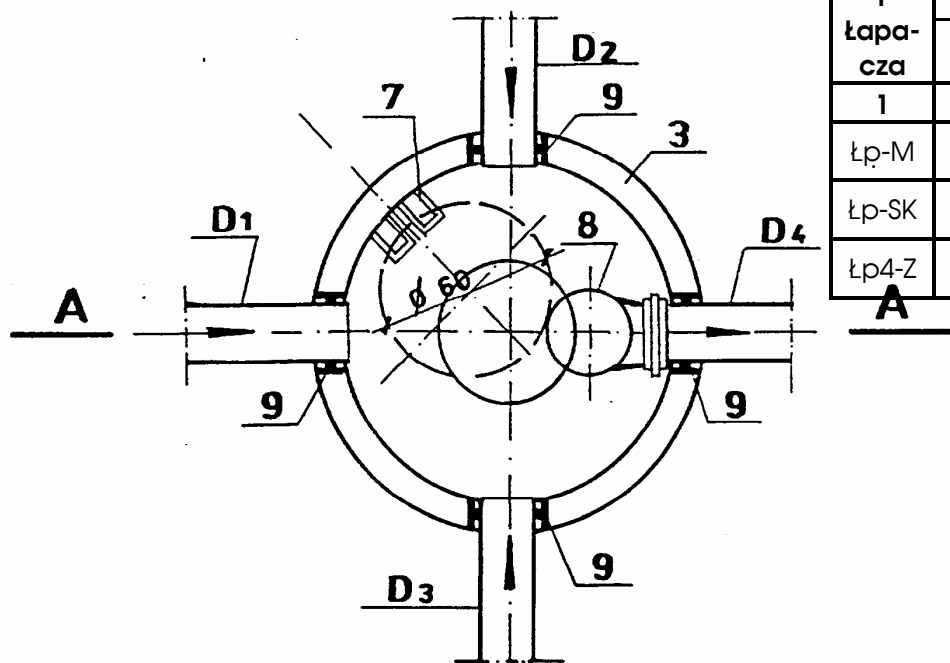
L.p.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość
1	Właz żeliwny typ ciężki wentylacyjny dn 600 mm zamknięciem zatrzaskowym Dystrybutor: ISMENT - Olsztyn ul. Pstrowskiego 42 tel. 534-35-50	kpl.	1
2	Płyta nastudzienna pokrywowa żelbetowa typ PP-144/13/60 prod. „Alybet” sp.zo.o. Kurzętnik	kpl.	1
3	Krąg betonowy dn 1200 mm H = 1000 mm prod. „Alybet” sp. zo.o. Kurzętnik	szt.	1
4	Dolny element łapacza z dnem dn 1200 mm H = 1500 mm prod. „Alybet” sp. zo.o. Kurzętnik	szt.	1
5	Podsypka gr. 15 cm z pospółki	m3	0,4
6	Izolacja przeciwwilgociowa z Ombranu ASP	kg.	0,7
7	Stopnie złazowe żeliwne	szt.	6
8	Trójnik kielichowy dn 200 x 200 mm z PCV	szt.	1
9	Przejście szczelne - tuleja krótka PCV dn 200 mm	szt.	2



Uwaga: należy wykonać izolację przeciwwilgociową elementów betonowych obustronnie z Ombranu ASP

Wymiary łapacza piasku

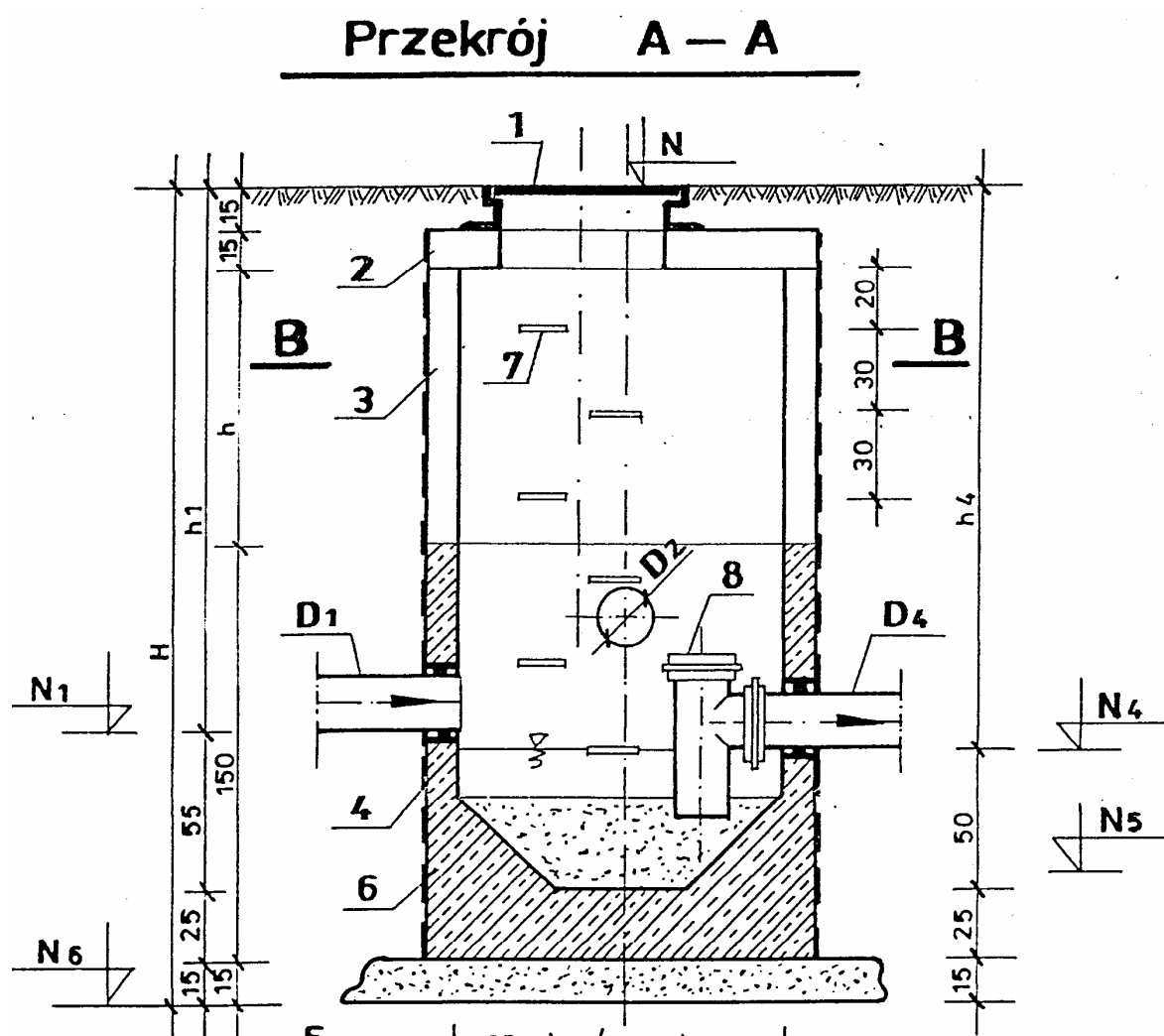
Numer łapacza	Rzędne							Głębokości						Średnice			
	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	H	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	mm	mm	mm	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Łp-M	136,60	134,79	-	-	134,34	133,84	133,44	3,16	0,81	1,81	-	-	2,26	200	-	-	200
Łp-SK	142,40	140,59	-	-	140,05	139,54	139,14	3,26	0,81	1,81	-	-	2,35	200	-	-	200
Łp4-Z	134,50	132,85	-	-	132,16	131,66	131,26	2,84	0,65	1,65			2,34	200	-	-	200



Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon, gmina Piecki			sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Tranzyt kanalizacji sanitarnej tłocznej			Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Łapacz piasku			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala:		

obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon, gmina Piecki

ŁAPACZ PIASKU Łp DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PG



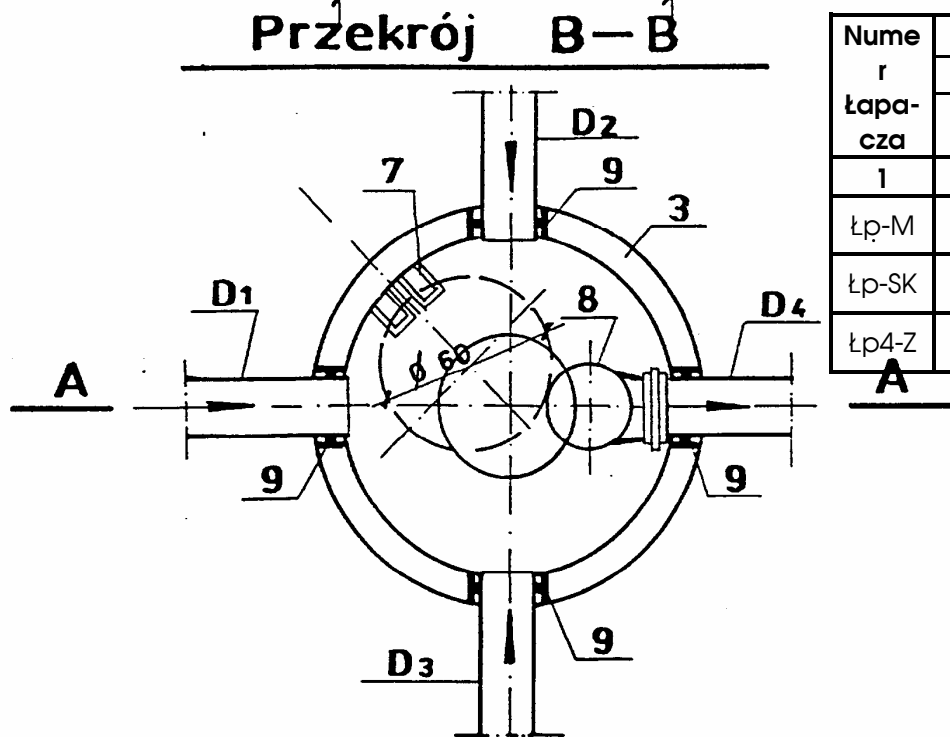
Oznaczenie elementów

L.p.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość
1	Właz żeliwny typ ciężki wentylacyjny dn 600 mm zamknięciem zatraskowym Dystrybutor: ISMENT - Olsztyn ul. Pstrowskiego 42 tel. 534-35-50	kpl.	1
2	Płyta nastudzienna pokrywowa żelbetowa typ PP-144/13/60 prod. „Alybet” sp.zo.o. Kurzętnik	kpl.	1
3	Krąg betonowy dn 1200 mm H = 1000 mm prod. „Alybet” sp. zo.o. Kurzętnik	szt.	1
4	Dolny element łapacza z dnem dn 1200 mm H = 1500 mm prod. „Alybet” sp. zo.o. Kurzętnik	szt.	1
5	Podsypka gr. 15 cm z pospółki	m ³	0,4
6	Izolacja przeciwwilgociowa z Ombranu ASP	kg.	0,7
7	Stopnie żłazowe żeliwne	szt.	6
8	Trójnik kielichowy dn 200 x 200 mm z PCV	szt.	1
9	Przejście szczelne - tuleja krótka PCV dn 200 mm	szt.	2

Uwaga: należy wykonać izolację przeciwwilgociową elementów betonowych obustronnie z Ombranu ASP

Wymiary łapacza piasku

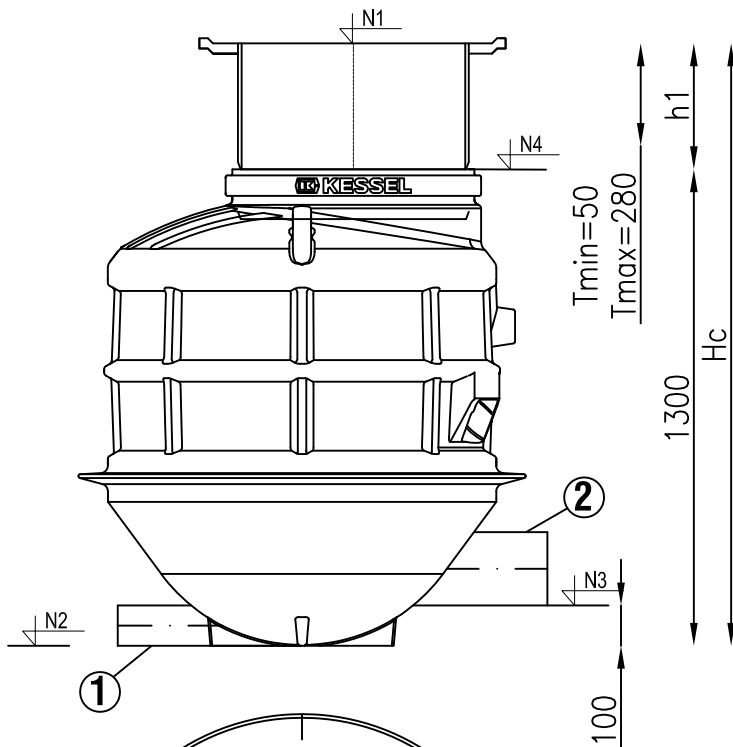
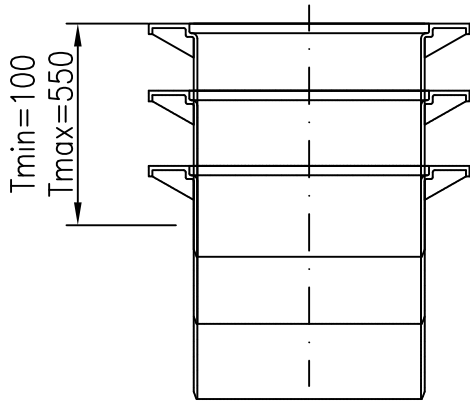
Numer łapacza	Rzędne							Głębokości						Średnice			
	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	H	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	mm	mm	mm	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Łp-M	136,60	134,79	-	-	134,34	133,84	133,44	3,16	0,81	1,81	-	-	2,26	200	-	-	200
Łp-SK	142,40	140,59	-	-	140,05	139,54	139,14	3,26	0,81	1,81	-	-	2,35	200	-	-	200
Łp4-Z	134,50	132,85	-	-	132,16	131,66	131,26	2,84	0,65	1,65			2,34	200	-	-	200



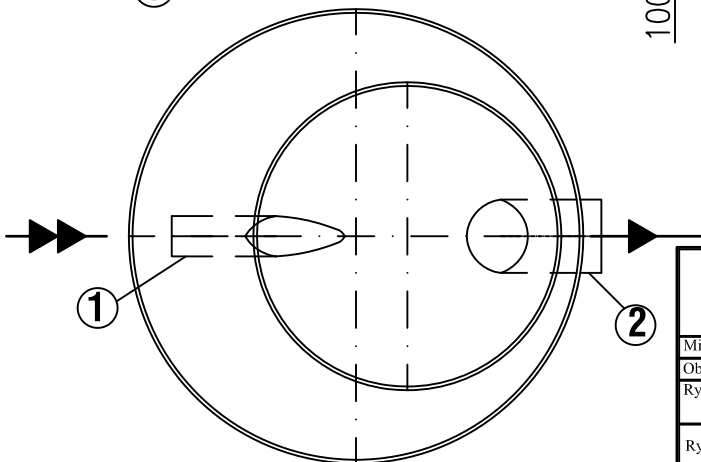
Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon, gmina Piecki			sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Tranzyt kanalizacji sanitarnej tłocznej			Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Łapacz piasku			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala:		

Studnia rozprężna Ø1000mm

Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon, gmina Piecki
skala 1:20



Studzienka rozprężna Ø1000mm						
Nr	N1	N2	N3	N4	H	h1
	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[m]
SrP	156,00	154,42	154,52	155,72	1,58	0,28
SrM	136,60	134,73	134,83	136,13	1,87	0,47
SrSK	142,40	140,54	140,64	141,94	1,86	0,46



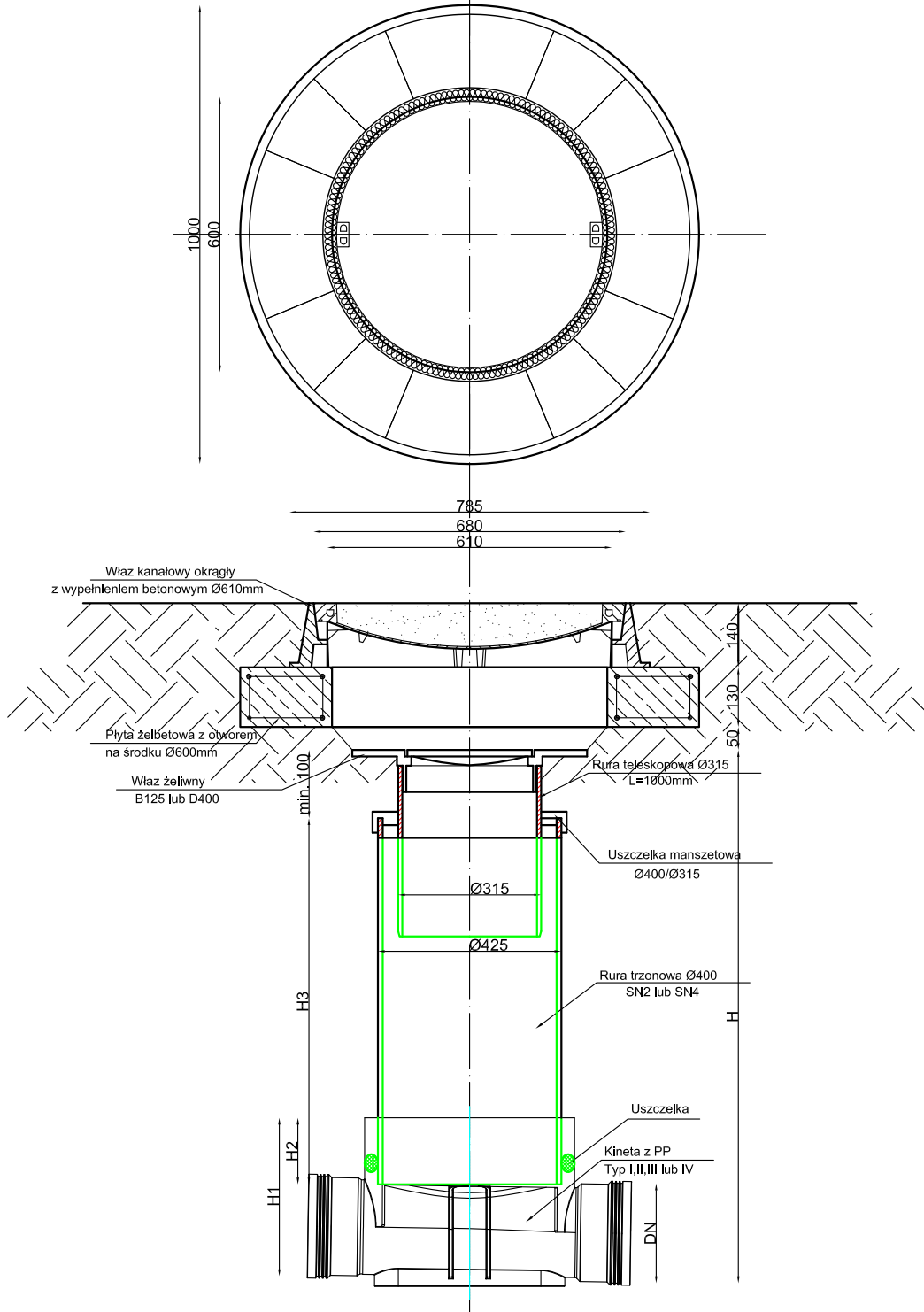
- ① Króciec ciśnieniowy
- ② Odpływ Ø200mm

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel./fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: pr. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 147906, 15229406, § 13 ust 1 pkt 4 lit. a i c
Miejscowość: Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon, gmina Piecki	Obiekt: Sieć kanalizacja sanitarna grawitacyjna i fibroza	sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 147906, 15229406, § 13 ust 1 pkt 4 lit. a i c
Rysunek: Studzienka rozprężna Ø1000mm	Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando	inż. Marcin Bukowski
Rys. nr:	Branża: Sanitarna Data: wrzesień 2009 Skala: 1:20	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. nr 147906, 15229406, § 13 ust 1 pkt 4 lit. a i b

STUDNIA ROZPRĘŻNA

PŁYTA ODCIĄŻAJĄCA STUDZIENKA REWIZYJNA Dn425mm w drodze gruntowej

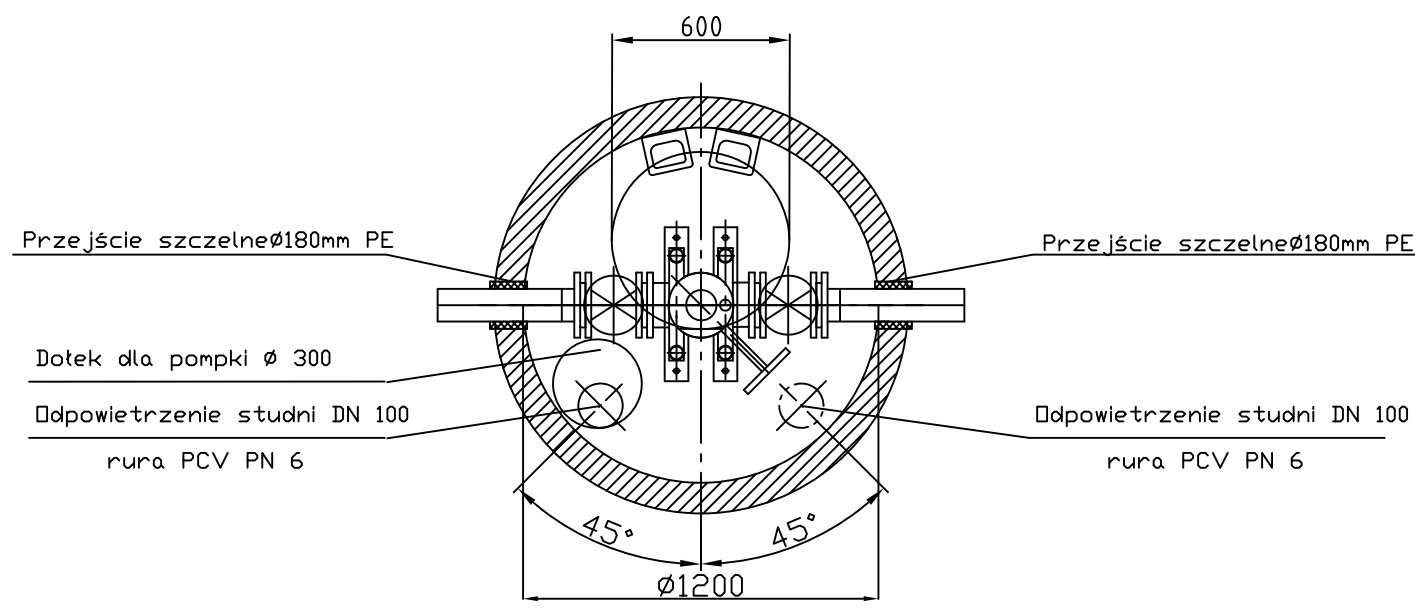
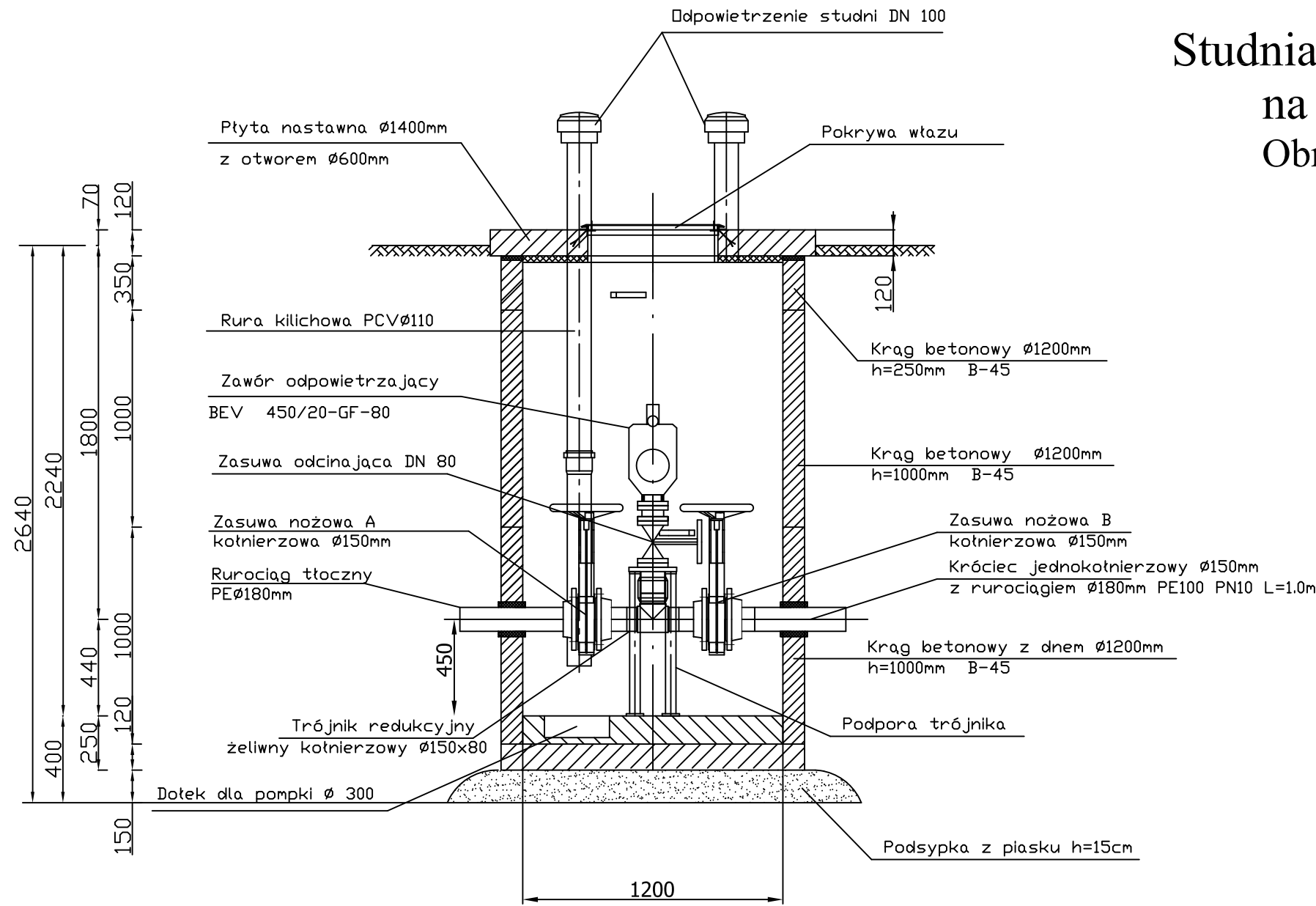
SKALA 1:10



Studzienka inspekcyjna Ø400 z rurą teleskopową 315 i włazem lub wpustem klasy B lub D

Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25C/25 10-686 Olsztyn tel./fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan or. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 3479/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	obwód Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon, gmina Piecki		sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 3479/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c	
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna				
Rysunek:	Płyta odcciążająca studzienki Ø425mm				
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:10	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	

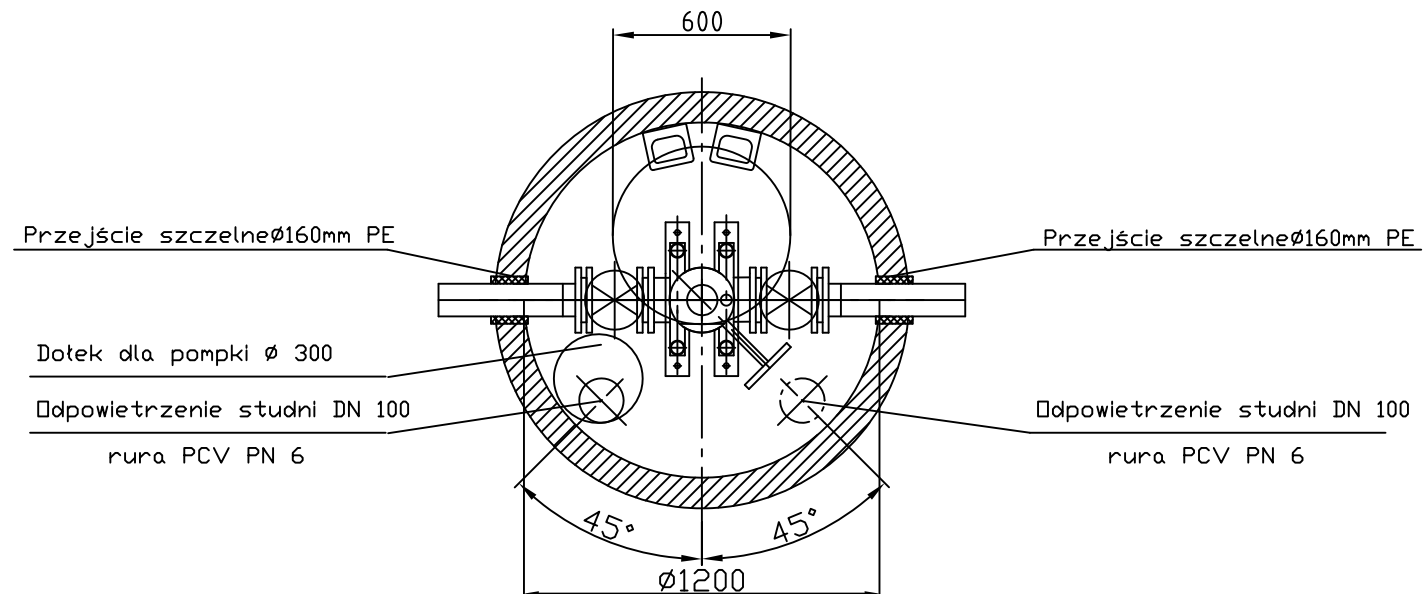
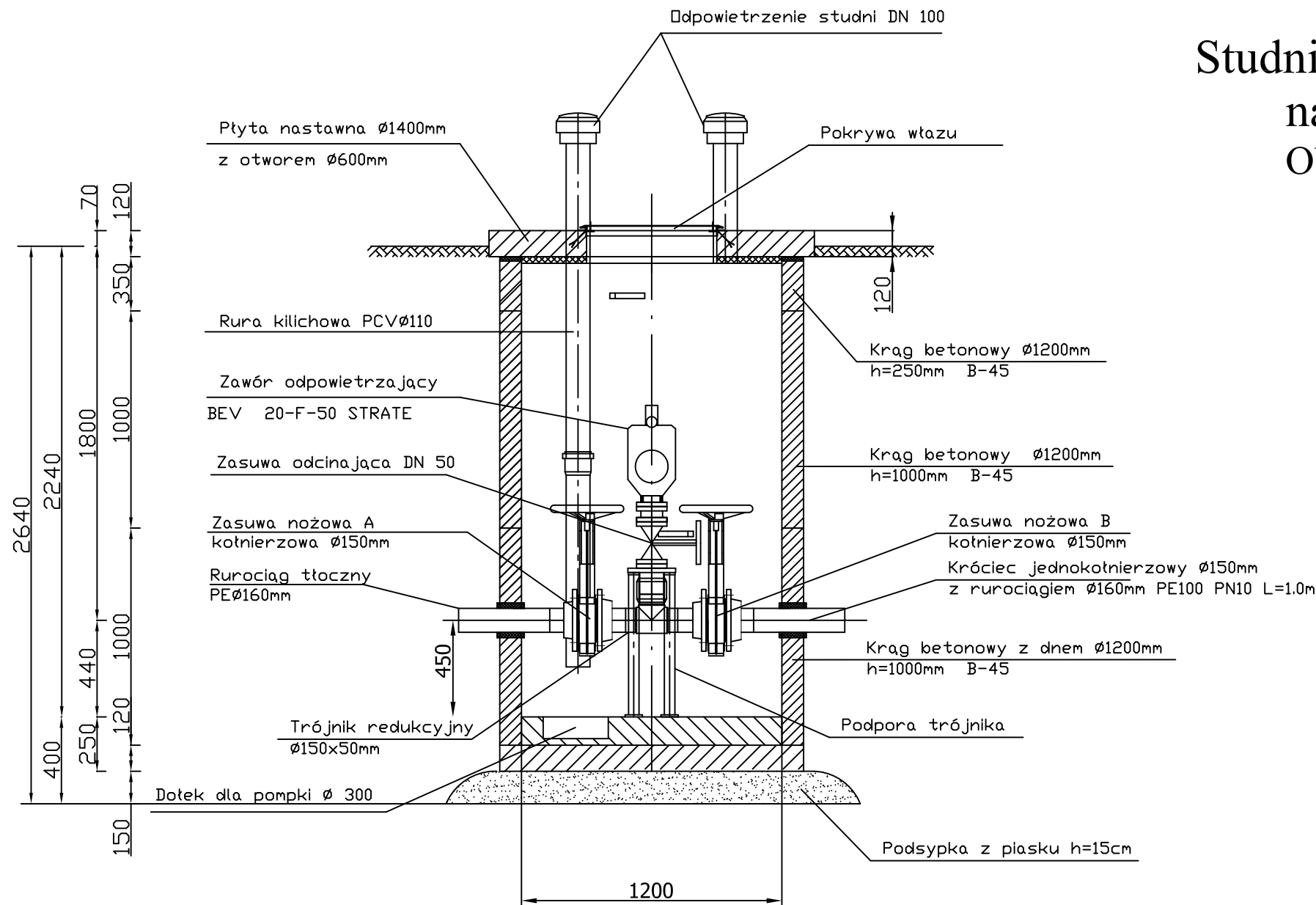
Studnia odpowietrzająco-napowietrzająca na rurociągu tłocznym Ø180mm Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki skala 1:25



Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilezyńskiego25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki	sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna	Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Studnia odpowietrzająco-napowietrzająca na rurociągu Ø180mm	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:25

STUDNIA ODPOWIEETRZAJĄCO-NAPOWIEETRZAJĄCA- SODN

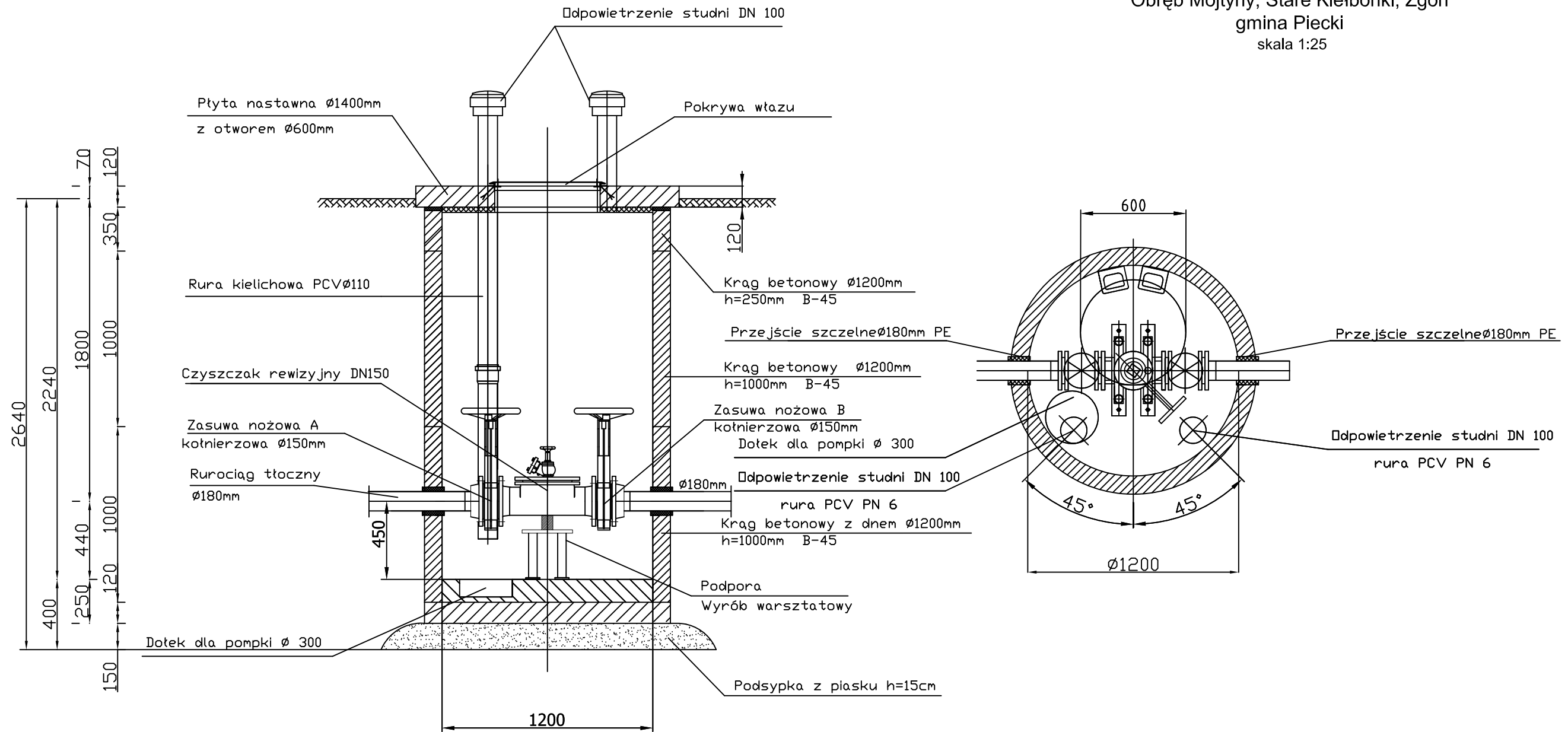
Studnia odpowietrzająco-napowietrzająca na rurociągu tłocznym Ø160mm Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki skala 1:25



Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilezyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki		sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna		
Rysunek:	Studnia odpowietrzająco-napowietrzająca na rurociągu Ø160mm		Asystenci projektanta: inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:25 Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b

STUDNIA ODPOWIEETRZAJĄCO-NAPOWIEETRZAJĄCA- Sodn

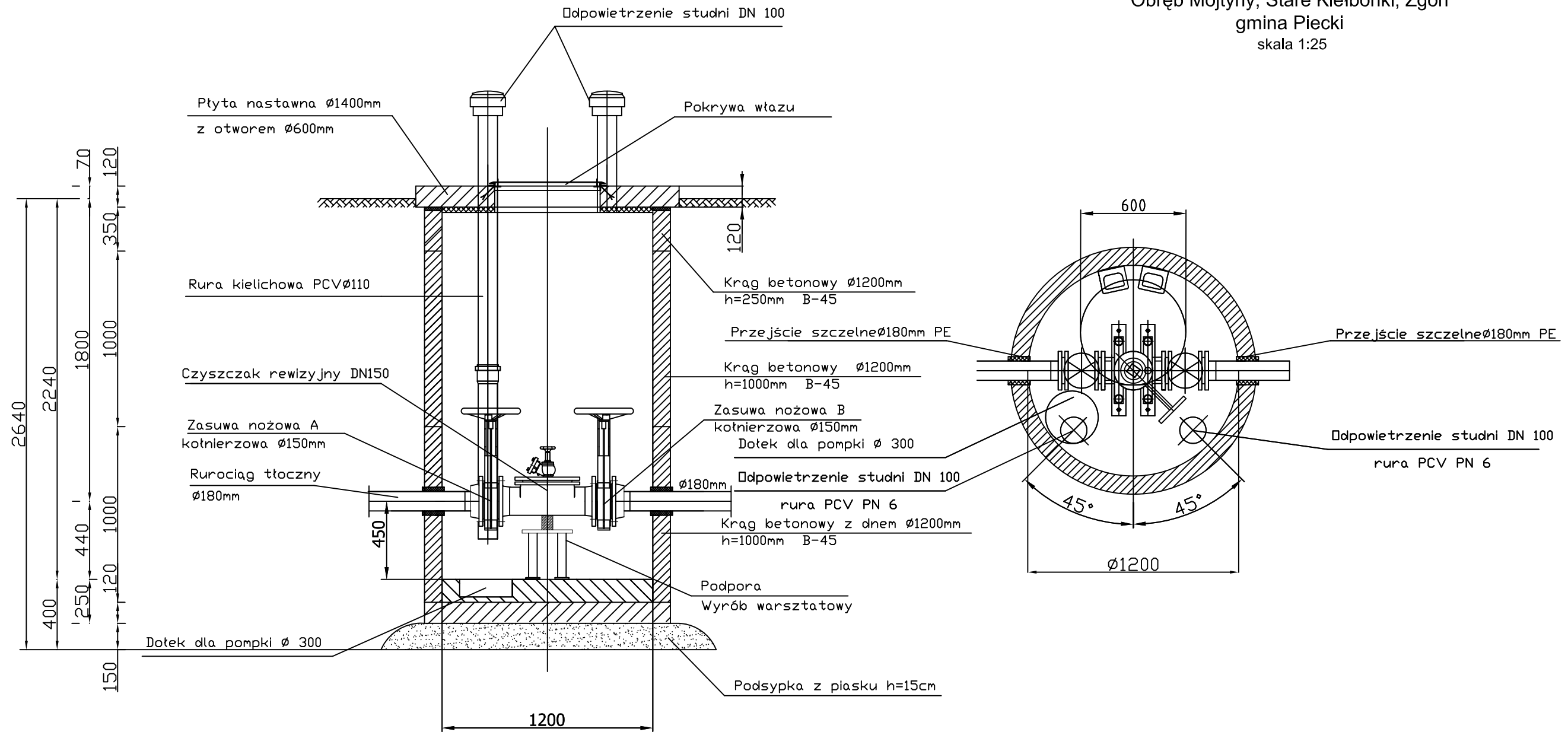
Studnia odwadniająca
 na rurociągu Ø180mm
 Obręb Mojłyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki
 skala 1:25



Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
				br. sanitarna	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Obręb Mojłyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki	sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c		
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna	Asystenci projektanta	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski		
Rysunek:	Studnia odwadniająca na rurociągu Ø180mm	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b		
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:25		

STUDNIA ODWADNIAJĄCA - SODW

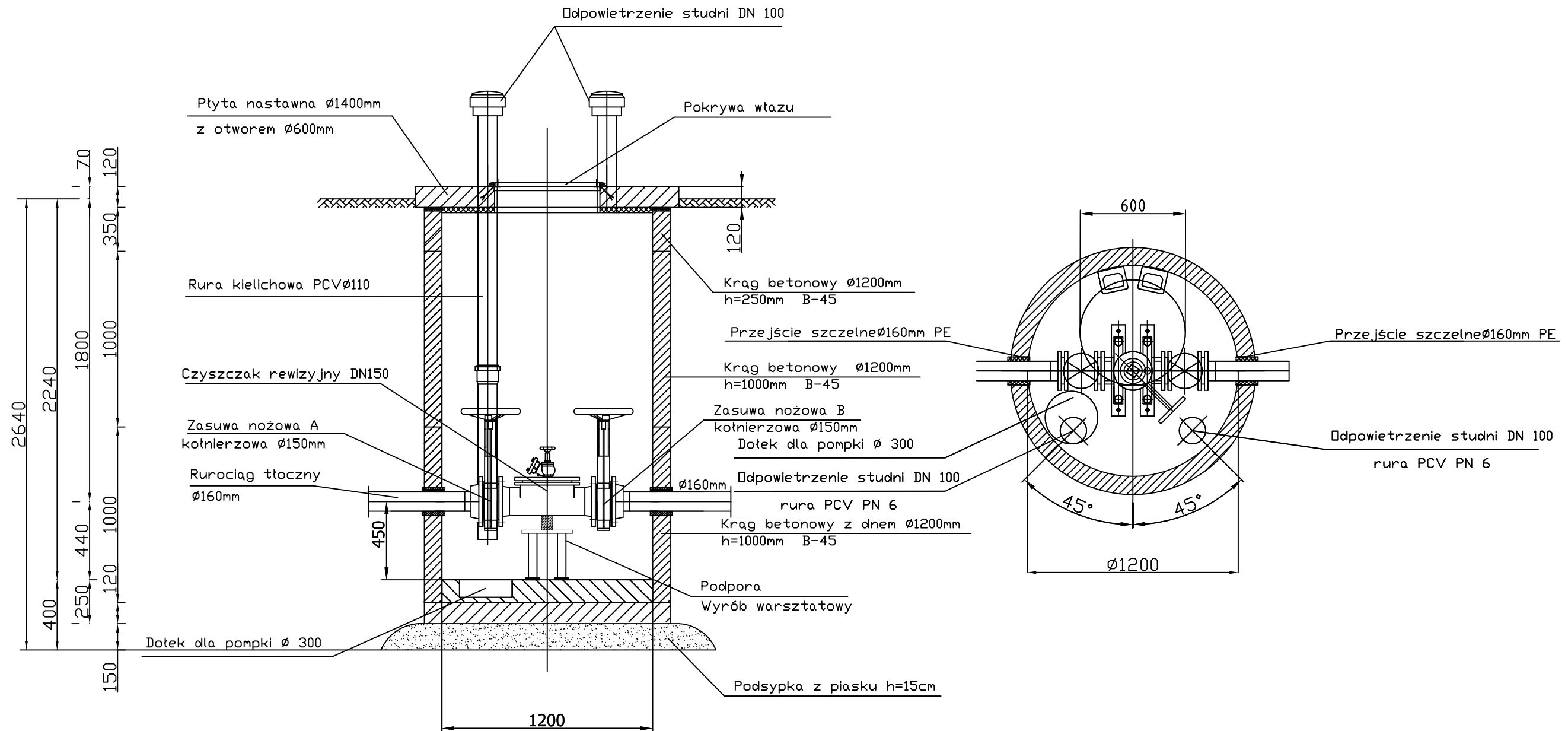
Studnia odwadniająca
 na rurociągu Ø180mm
 Obręb Mojtny, Stare Kielbonki, Zgon
 gmina Piecki
 skala 1:25



Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
				br. sanitarna	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Obręb Mojtny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki	sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c		
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna	Asystenci projektanta	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski		
Rysunek:	Studnia odwadniająca na rurociągu Ø180mm	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b		
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:25		

STUDNIA ODWADNIAJĄCA - SODW

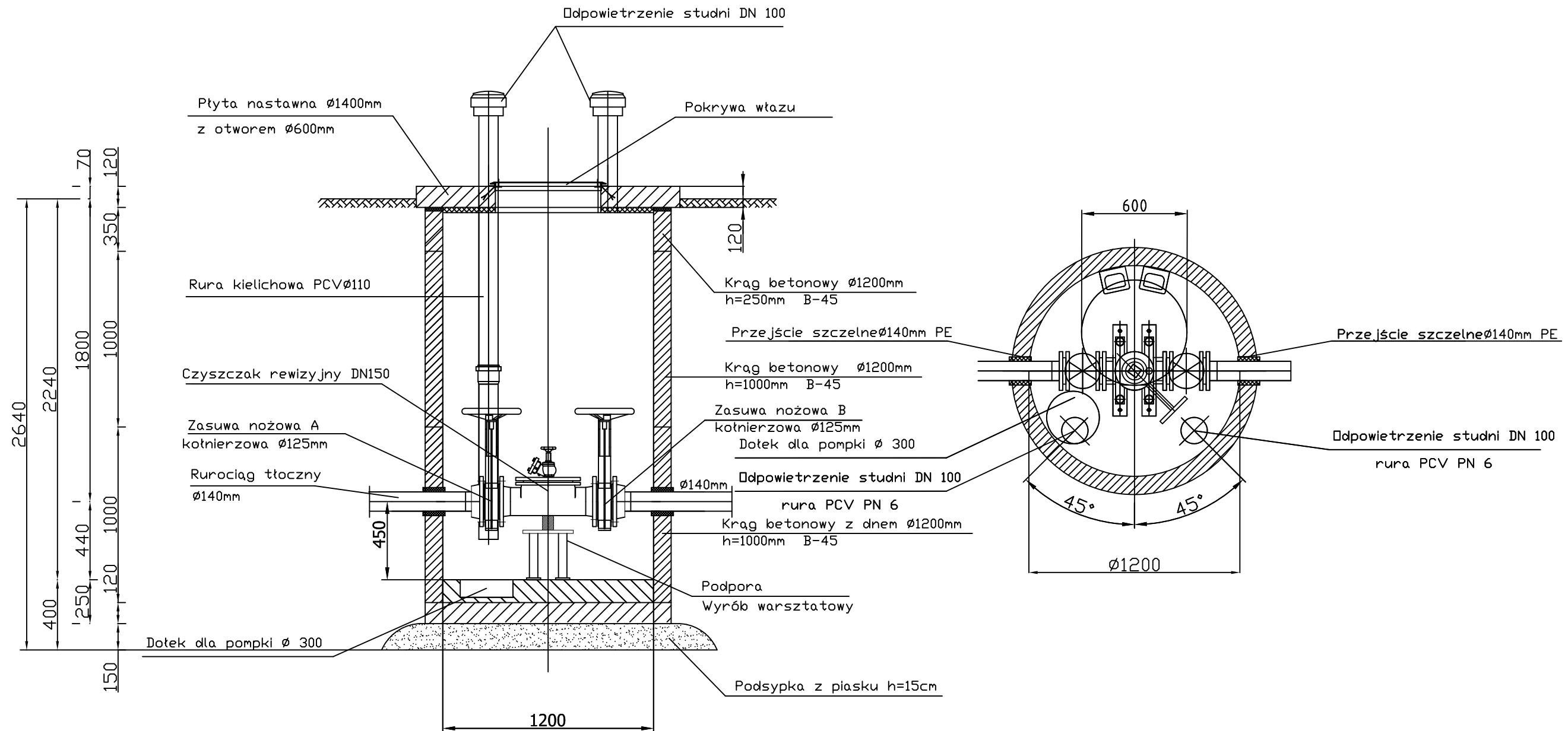
Studnia odwadniająca
na rurociągu Ø160mm
Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon
gmina Piecki
skala 1:25



Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br.sanitarna	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki			sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna			Asystenci projektanta	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Studnia odwadniająca na rurociągu Ø160mm			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:25		

STUDNIA ODWADNIAJĄCA - Sodw

Studnia odwadniająca
na rurociągu Ø140mm
Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon
gmina Piecki
skala 1:25



Pracownia Projektowa DOBROL ul. Wilczyńskiego 25c/25 10-686 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br.sanitarna	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obręb Mojtyny, Stare Kielbonki, Zgon gmina Piecki			sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna			Asystenci projektanta	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Rysunek:	Studnia odwadniająca na rurociągu Ø140mm			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. nr 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	Branża: Sanitarna	Data: wrzesień 2009	Skala: 1:25		

STUDNIA ODWADNIAJĄCA - Sodw