

TECH-SAN Elwira Hendzel
02-786 WARSZAWA, ul. Z.W.M.1m25;
tel. 641-52-98

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 83 40+42 wew. 137, 138

Nazwa opracowania:	Projekt budowlano-wykonawczy
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna i wodociąg w Marysinie Dz. nr ew. 81,72, 82,7/1, 8, 9/1, 11/3, 12/7, 25/1, 26/6, 36/5, 40/1, 40/2, 41, 42, ul Lazurowa (9/2, 11/2), Zdrowotna (34, 35/9, 27/5), Ludowa (14) i części Wólki Kosowskiej 53/8, 54/7, 54/9, 53/10, 55/1, 56/1, 57/1, 58/1, 59/1, 60/14
Adres:	Marysin gm. Lesznowola
Inwestor:	Urząd Gminy Lesznowola. 05-506 Lesznowola, ul.Gminnej Rady Narodowej 60
Specjalność:	Wod.-kan.

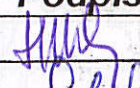

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej
w Lesznowoli
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 757 94 32

Załącznik do decyzji nr. 1332R/04

z dn. 27.12.2004

nr rejestru ARB/457351/1332R/04

NINIEJSZY PROJEKT AKCEPTUJĘ
dnia 04.10.2007
zgodnie z załączonym aneksem
Starszy Mistrz Zakładu
Aleksander Minkwitz

	Imię i Nazwisko	Upr.	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Elwira Hendzel	St.553/86	
Sprawdziła:	mgr inż. Maria Dobiecka	St 650/89	
Warszawa, luty 2005		Nr arch.	

Spis Treści

1. Oświadczenie projektanta	2
2. Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego projektanta	3
3. Zaświadczenie o przynależności w Mazowieckiej Izbie Inżynierów projektanta	4
4. Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego sprawdzającego	5
5. Zaświadczenie o przynależności w Mazowieckiej Izbie Inżynierów sprawdzającego	6
6. Część Opisowa	7
7. Uzgodnienie z WZMIUW	10
8. Opinia ZUD	14
9. Plan zagospodarowania terenu – część graficzna	15
10. Projekt technologiczny	21
11. Informacja BIOZ	32
12. Część graficzna projektu technologicznego	

TECH-SAN
Elwira Hendzel
02-786 Warszawa
ul. Z.W.M. 1m25
NIP 951-106-19-06

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-526 Lesznowola
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 138

OŚWIADCZENIE

Warszawa 18.02.2005r

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 10. 04.2004r nowelizującej
Ustawę- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz.888) oświadczam, że
Projekt budowlano- wykonawczy kanalizacji sanitarnej i wodociągu
we wsi Marysin został sporządzony zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Elwira Hendzel -projektant
Uprawnienia nr St-553/86
członek izby budowlanej pod
numerem ewidencyjnym MAZ/IS/4320/01

PROJEKTANT

mgr inż. Elwira Hendzel
Nr upr. St-553/86

Maria Dobiecka-sprawdzający
Uprawnienia nr St-650/89
członek izby budowlanej pod
numerem ewidencyjnym MAZ/IS/6865/01

mgr inż. Maria Dobiecka
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
w specjalności instal.-inżynierskiej
w zakresie sieci wodociąg. kanalizacyj. i gazowych
uzbrojenia terenu nr. St-650/89; nr. St-649/89

Nr ewidencyjny St-553/86

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2,
§ 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozp. 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).

STWIERDZAM

że Ob. ELWIRA HENDZEL c. Zbigniewa

magister inżynier inżynierii środowiska

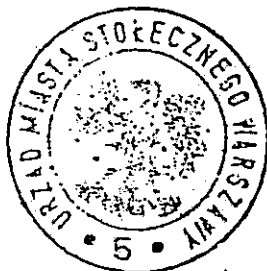
urodzony(a) dnia 07 maja 1950 r. Poznań

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

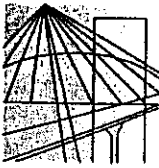
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych :

- 1/ do 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 sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.-



ZASTĘPCA
Naczelnego Architekta Warszawy

Krzysztof Boczowski
mgr int. arch. Krzysztof Boczowski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 grudnia 2004

Zaświadczenie

Pani ELWIRA HENDZEL

miejsce zamieszkania:

ZWIĄZKU WALKI MŁODYCH 1 m 25
02-786 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/4320/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2005

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Wiesław Olechno

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14, klatka B, VIIp, tel. (+48 22) 336 14 02, -03, -04, -08; fax 336 14 03 w.18. Komisja Kwalifikacyjna: tel/fax 336 12 48 w.23
Biuro Przyjęć: klatka A, IVp, tel. 336 14 05, fax 336 14 14, tel/fax 826 11 05. E-mail: biuro@maz.pib.org.pl, www.maz.pib.org.pl

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz §

2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a
rozp. 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 z późn.
zmianami)

STWIERDZAM

ze Ob. MARIA RENATA DOBIECKA c. Andrzeja

register inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony(a) dnia 02 stycznia 1947 r. Cybulice Małe

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

1/ do sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyj-
nych i gazowych uzbrojenia terenu,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarza-
nia konstrukcyjnych elementów sieci oraz ocenienia i badania
stanu technicznego sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i
gazowych. -



RACZELBY ARCHITEKTY WARSZAWY

[Signature]
mgr inż. arch. Tadeusz Szumielewicz



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 22 listopada 2004

Zaświadczenie

Pani **MARIA DOBIECKA**

miejsce zamieszkania:

KONDRACKA 6

02-829 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/IS/6865/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: **31 grudnia 2005**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. **Jerzy Kotowski**

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Urzędem Gminy w Lesznówoli pow. piaseczyński, a Wykonawcą tj. firmą TECH-SAN Elwira Hendzel ul. ZWM 1m25, 02-786 Warszawa. Umowa Nr ZP – 342/5/06/23/2004.

1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, położonej w gminie Lesznówola, powiat Piaseczno, woj. mazowieckie. Celem przedsięwzięcia jest ujęcie ścieków sanitarnych powstających na terenie ww. miejscowości, odprowadzenie systemem kanalizacji a następnie oczyszczenie ich w oczyszczalni ścieków.

Efektem przedsięwzięcia będzie poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez przejście ścieków z nielegalnych zrzutów do okolicznych rowów oraz eliminację nieszczelnych szamb.

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano wykonawczy budowy zbiorczej kanalizacji sanitarnej dla ścieków bytowo-gospodarczych z budownictwa mieszkalnego jednorodzinnego i zagrodowego na terenie miejscowości Marysin i Wólka Kosowska.

Zakres niniejszy obejmuje wschodnią część Marysina i południowo-wschodnią część Wólki Kosowskiej od drogi E-7 Warszawa – Kraków.

Projektuje się:

- kanały grawitacyjne PVC Φ 200mm
- przewody tłoczne PE Φ 75mm
- przewody ciśnieniowe PE Φ 40, Φ 50, Φ 75mm
- przyłącza grawitacyjne PVC Φ 160mm, Φ 200mm
- przepompownia sieciowa 1 szt.
- przepompownie przydomowe 15 szt.
- przewód wodociagowy PE Φ 110mm, Φ 63mm

Celem opracowania jest stworzenie dokumentu umożliwiającego Inwestorowi uzyskanie pozwolenia na budowę.

1.4. Dane wyjściowe do projektowania

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
2. Wizja w terenie
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wsi Marysin i Wólka Kosowska w skali 1:1000
4. Uzgodnienia z mieszkańcami
5. Obowiązujące normy i przepisy

1.5. Opis terenu inwestycji

Miejscowość Marysin położona jest na terenie gminy Lesznowola, powiatu piaseczyńskiego.

Liczba ludności w części Marysia objętej opracowaniem wynosi obecnie około 200 osób. Docelowo zakłada się znaczny wzrost liczby ludności, podyktowany zmianą w projekcie zagospodarowania przestrzennego gminy i przeznaczeniem terenów rolniczych pod budownictwo mieszkaniowe i usługowe.

Obecnie podstawową funkcją Marysia jest produkcja rolna. Miejscowość charakteryzuje zabudową głównie typu jednorodzinnej i zagrodowej.

Stan istniejący gospodarki wodno ściekowej.

Wieś zaopatrywana jest w wodę z ujęcia lokalnego, eksploatowanego przez Zakład Budżetowy. 100% mieszkańców korzysta z tego wodociągu. Ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych przeznaczonych do wywożenia.

1.6. Warunki gruntowo-wodne

Na obszarze projektowanego układu kanalizacyjnego występują nośne grunty rodzime. W części przypowierzchniowej terenu, występują średnie i drobne piaski w stanie średniozagęszczonym, głębiej – gliny pylaste lub gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. W rejonie skrzyżowania ul. Zdrowotnej i Ludowej występują namuły gliniaste zalegające do głębokości 2,6m, a niżej tj. w strefie posadowienia studzienki i kanałów, nasycone woda namuły pylasto piaszczyste.

Poziom wód gruntowych waha się od 0,75 do 0,90m w obniżeniu melioracyjnym w południowej części terenu przy rowie melioracyjnym, w pozostałym obszarze 1,5 do 2,0m.

Warunki gruntowe są w przewadze korzystne dla prowadzenia robót kanalizacyjnych. Niekorzystne warunki gruntowe będą w rejonie skrzyżowania ul. Zdrowotnej i Ludowej gdzie zaleca się wzmocnienie podłoża podsypką żwirową lub piaskowo-cementową. Ze względu na poziom wód gruntowych zaleca się odwadnianie podłoża za pomocą igłofiltrów.

W komplecie dokumentacji załączono opinię geotechniczną.

1.7. Podstawowe parametry techniczne inwestycji

- kanały grawitacyjne	PVC	Φ 200mm	L=2327,5m
- przyłącza grawitacyjne	PVC	Φ 200mm	L= 74,0m
- przyłącza grawitacyjne	PVC	Φ 160mm	L= 715,1m
- kanalizacja tłoczna	PE	Φ 110mm	L= 28,0m
- kanalizacja tłoczna	PE	Φ 75mm	L= 2382,0m
- kanalizacja ciśnieniowa	PE	Φ 40mm	L=1086,0m
- kanalizacja ciśnieniowa	PE	Φ 50mm	L=1012,0m
- kanalizacja ciśnieniowa	PE	Φ 75mm	L= 72,0m
- przepompownia sieciowa			1 szt.
- przepompownie przydomowe			15 szt
- przewód wodociagowy	PE	Φ63mm	L= 11,0m

- przewód wodociagowy PE $\Phi 110\text{mm}$ L=182,0m
przewody energetyczne zasilające przepompownie ścieków (od skrzynek zasilająco-sterujących Presskan)
przewody energetyczne zasilające przepompownie ścieków (od skrzynek zasilająco-sterujących ABS)

Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu uzgodniono ze wszystkimi gestorami istniejącego uzbrojenia (ZUDP).
Uzgodniono ze wszystkimi właścicielami działek przejście przewodami przez ich posesje.

1.8. Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13maja 1998r Dz.U.nr 93/98 poz. 589 w sprawie określenia rodzajów inwestycji szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko, inwestycji nie zalicza się zgodnie z punktem 3.3b), do mogących pogorszyć stan środowiska.

Przejścia pod rowami melioracyjnymi projektuje się metodą przewiertu bez naruszania koryta.

Nie jest wymagana ocena oddziaływania na środowisko tej inwestycji.

Woda gruntowa pochodząca z ewentualnego odwadniania wykopów, będzie wypompowywana w razie konieczności i za pomocą odpowiednio przystosowanych beczkowozów będzie odwożona i wylewna do zbiorników przeciw pożarowych na terenie gminy Lesznowola.

Ziemia z wykopów będzie składowana na terenie budowy i na bieżąco wykorzystywana do zasypywania wykopów. Nadmiar ziemi z wykopów nie jest odpadem i może być wykorzystany przy zagospodarowywaniu terenów zielonych.

PROJEKTANT
mgr inż. E. W. Wenzel
Nr upr. 511/3365

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
W Warszawie Oddział w Warszawie
Inspektorat w Piasecznie

05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 22

tel./fax.:756-73-04

IW/PI/5103-02/L/66/04

20 grudnia 2004r.

TECH SAN

Elwira Hendzel

02-786 Warszawa

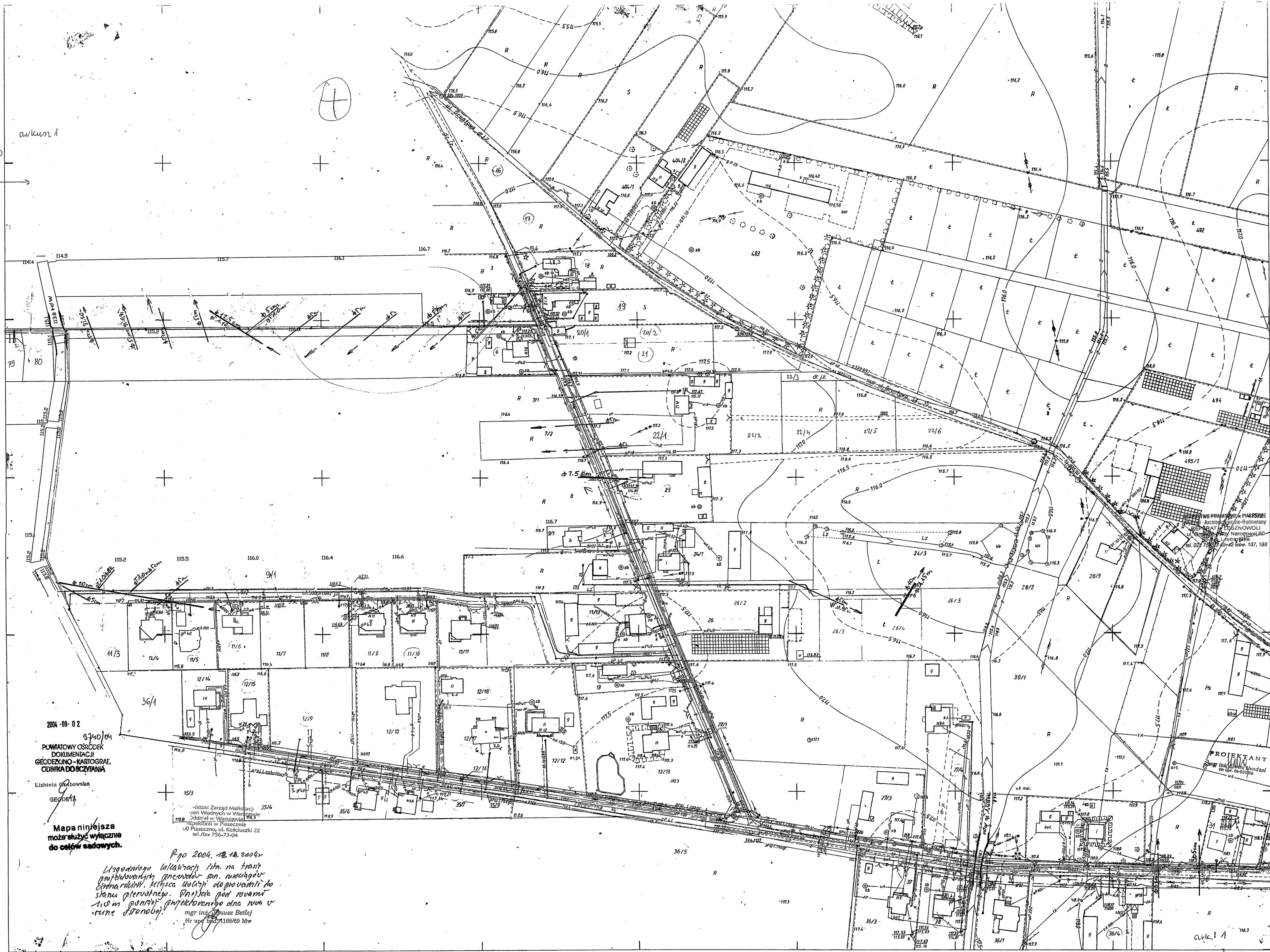
ul. Z.W.M. 1 m 25

W odpowiedzi na pismo nr 1/17/2004 z dnia 06.12.2004 roku w sprawie uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego kanalizacji sanitarnej we wsi Marysin (strona zach.) i Wólka Kosowska (strona ptn.-zach.) w gm. Lesznówola Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat Piaseczno informuje, że na dostarczonych planach sytuacyjnych w/w terenu zaznaczono miejsce kolizji projektowanej kanalizacji z urządzeniami melioracji szczegółowych. Ponadto informujemy, że przejścia przez rowy melioracyjne należy wykonać w rurze osłonowej, z zachowaniem odległości 1m pomiędzy grzbietem rury a projektowym dnem rowu. Miejsca kolizji rurociągów drenarskich z projektowaną kanalizacją należy po wbudowaniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego. Wszelkie prace związane z w/w kolizją należy wykonać pod nadzorem Związku Spółek Wodnych w Piasecznie.

Kierownik Inspektoratu
3 ul.
Rozbiarska
mgr inż. Dorota Winiarska

Trasy
arkun 3

arkun 1



2004-08-02
 9740/04
 POMIATOWY OŚRODEK
 DOKUMENTACJI
 GEODEZYJNO-KARTOGRAF.
 ODBITKA DO SCZYPIANA
 ul. Złota 1
 GEODETA

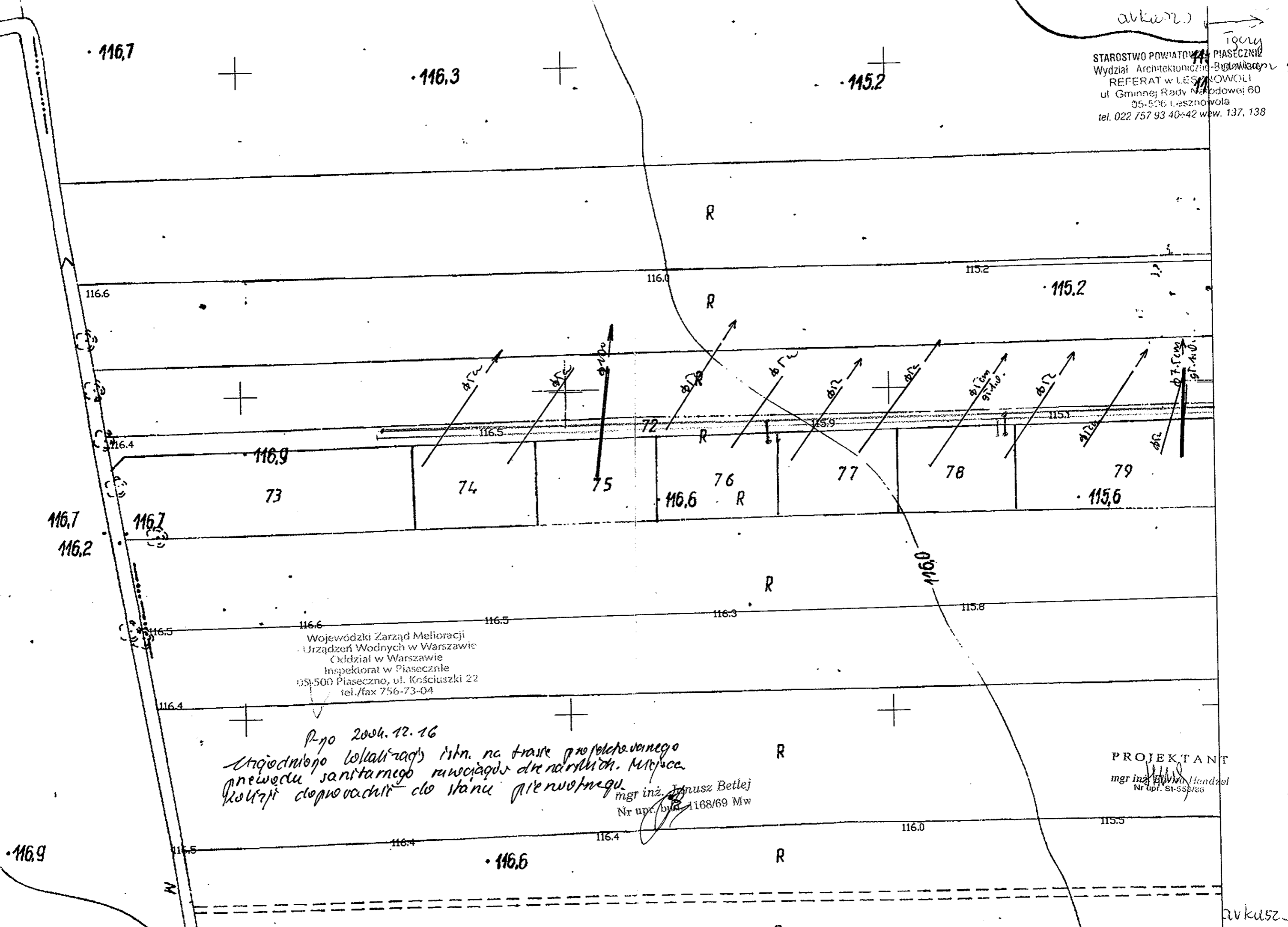
Mapa niniejsza
 może służyć wyłącznie
 do celów sądowych.

Po 2004. 12. 18. 2004r.
 Uzgadniono kalkulację i stn. na transz
 projektowanych przewodów san. wodociągów
 i kanalizacyjnych. Wykaza kalkulacji do projektu do
 stanu pierwotnego. Projekt pod numerem
 110 m poniżej projektowanego dla rurociągu
 - rurociągu.
 mgr inż. Andrzej Bielej
 Nr upraw. 1168/69 Mw

PROJEKTANT
 mgr inż. Andrzej Bielej
 Nr upraw. 1168/69 Mw

arkun 1
 Tarcza nr 2

arkusz 1
 STAROSTWO POWIATOWE PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138



Wojewódzki Zarząd Melioracji
 Urzędzeń Wodnych w Warszawie
 Oddział w Warszawie
 Inspektorat w Piasecznie
 05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 22
 tel./fax 756-73-04

P-po 2004.12.16
 Stwierdzono lokalizację istn. na trasie projektowanego
 przewodu sanitarnego ruwciągów dla nieruchomości. Miejsca
 kolejni doprowadzić do stacji pierwotnego.
 mgr inż. Janusz Betlej
 Nr upr. bud. 1168/69 M/w

PROJEKTANT
 mgr inż. *[Signature]* Hendzel
 Nr upr. St-558/85

Piaseczno, dnia 24.01.2005r.

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej
w Piasecznie ul. Chyliczkowska 14

OPINIA nr 3/2005
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja kanalizacji sanitarnej + przyłącza, wodociągu + przyłącza**

Investor: **Urząd Gminy Lesznów**

Nr zlecenia z dnia: 2005-01-10

znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2005-01-12

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm.),

Investorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach
otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu
położonego :

Gmina: **Lesznów**

Miasto (wieś): **Marysin**

Ulica: **Ludowa, Zdrowotna, Lazurowa**

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego**

UWAGI I ZALECENIA

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne
wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem T.P.S.A.- Rejon Piaseczno
(tel. 728 97 73, RUB/79463).

ZEW-T S.A.- W miejscach zbliżeń do słupów i kabli energetycznych roboty ziemne
wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia.

ZEW-T S.A.- W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne wykonywać
ręcznie z zachowaniem wymogów normy PN-76/E-05125. Kable energetyczne osłonić
dwudzielnymi rurami ochronnymi. Prace wykonywać w stanie beznapięciowym istniejących
linii i bezwzględnie pod nadzorem pracownika dozoru RE-Jeziorna.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie
pod nadzorem MSG Sp. z o. o.

O wyrażenie zgody na zajęcie pasa drogowego należy wystąpić do zarządcy drogą.

W miejscach zbliżeń do znaków geodezyjnych roboty ziemne wykonywać ręcznie bez
naruszania ich posadowienia. Prace wykonywać pod nadzorem PODGiK.

Prace w pobliżu drzew prowadzić ręcznie.

z up Starosty Piaseczyńskiego
Przewodnicząca Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

[Podpis]
mgr inż. Anita Wierzejska

Plan Zagospodarowania Terenu- Część graficzna

8 S 13-14 W 5-6

9 S 13-14 W 5-6

13 S 13-14 W 5-6

14 S 13-14 W 5-6



TECH - SAN Elwira Hendzel				
Nazwa opracowania: Adres:		PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.		
Nazwa rysunku:		Orientacja		
Projektował:	mjr inż. Elwira Hendzel	Upr. St 553/86	Podpis	<i>[Signature]</i>
Sprawdził:	mjr inż. Anna Chudzik	Upr. St 195/89	Podpis	<i>[Signature]</i>
Warszawa, July 2005				Skala: 1:5000
				Nr rys. 1

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE
 GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
 "G E O D E Z Y J N O - P R O J E K T O W E"
 Czesław Żukowski
 02-954 W-wa, ul. Królowej Marysieńki 31 m. 11
 tel. 825-24-03

STAROSTA PŁANICYŃSKI
 Wydział Architektoniczno-Planistyczny
 REFERAT W LESZNOWOLU
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-008 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

MAPA SYTUACYJNO-PROJEKTYWNA
 DO OBLICZENIA IZOSTATYKI

Terenu położonego - *gm. Lesznowola
 w. Marysin*

Skala 1: 1000
 Mapa na obszarze 02/954 W-wa, ul. Królowej Marysieńki 31 m. 11

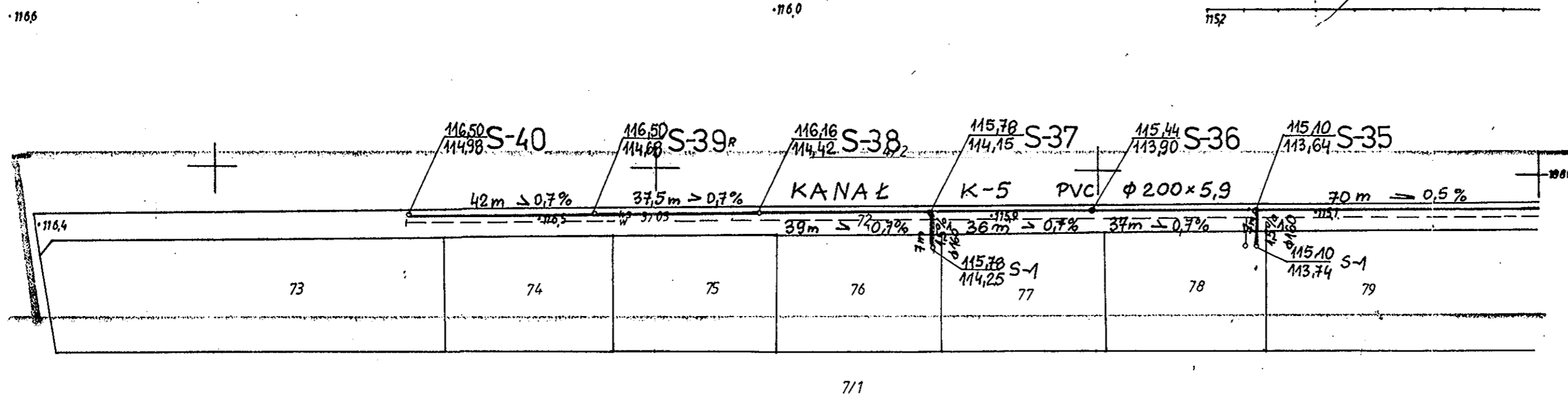
Mapa pomiarowa wykonana w oparciu o pomiar terenowy
 dnia 10.08.04

Nie wolno kopiować, rozpowszechniać, wypożyczać, przekazywać, ani w inny sposób udostępniać niniejszej mapie
 umieszczonej w całości lub w części w innych dokumentach bez zgody geodety

MAPA MNIEMANA DO OTRACOWANIA PROJEKTU
 TECHNICZNEGO I UZGODNIENIA W ZUD.

28.12.04

mgr inż. Czesław Żukowski
 Geodeta uprawniony
 02/954 W-wa, ul. Królowej Marysieńki 31 m. 11
 pozwolenie nr 5950



TECH - SAN Elwira Hendzel				
Nazwa opracowania:	PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.			
Adres:				
Nazwa rysunku:	Plan zagospodarowania terenu cz.1			
Projektował:	mgr inż. Elwira Hendzel	Upr. St 553/86	Podpis	<i>[Signature]</i>
Sprawił:	mgr inż. Maria Dobecka	Upr. St 650/89	Podpis	<i>[Signature]</i>
Warszawa, luty 2005				Skala: 1:1000 Nr rys. 2

1	2	3
6	7	8
11	12	13

STAROSTA PŁANICYŃSKI
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 Służba Map i Dokumentów Geodezyjnych w Płanicy
 05 STY. 2005
 DER 3740/04

kanalizacja grawit. proj.

Zgodnie z art. 19 ustawy z dnia 17.05.1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. 2000 r. Nr 100, pozycja 1086, ze zm.) rozpowszechnienie i rozprowadzanie oraz reprodukcję niniejszej mapy w całości lub w części bez zgody geodety jest zabronione.

gm. LESZNOWOLA

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE
GEODEZYJNO-PRACOWNICZE
"GEO-TECH"

Czesław Żukowski
02-954 Warszawa, ul. Królowej Marysi 31 m. 11
tel./fax 628-24-03

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Terenu położonego w gm. Lesznowola w Morym.

Skala 1: 1000. Sekcja X.S.13-14.W.5-6.
Mapa na obszarze oznaczonym kolorem zielonym została zaktualizowana
pomiarom sytuacyjno-wysokościowym i inwentaryzacji urządzeń podziemnych
dnia 10.03.04r.

MAPA NINIEJSZA MOŻE SŁUżyć DO OPACOWANIA PROJEKTU
TECHNICZNEGO I UZGODNIENIA W ZUD.

mgr inż. Czesław Żukowski
Geodeta uprawniony
02-954 Warszawa
ul. Królowej Marysi 31 m. 11
położenie nr 5995



TECH - SAN Elwira Hendzel	
Nazwa opracowania:	PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Morym, gm. Lesznowola.
Adres:	
Nazwa rysunku:	Plan zagospodarowania terenu cz.2
Projektował:	mgr inż. Elwira Hendzel Upr. St 553886
Sprawił:	mgr inż. Maria Dobiecka Upr. St 650889
Warszawa, luty 2005	
Skala:	1:1000
Nr rys.:	3

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLE
ul. Gimnazjalna 30
09-400 Piaseczno
tel. 028 797 40-42 w. 137, 138

Załącznik do decyzji nr 1832/04
z dn. 31.12.2004
nr rejestru ARB/174/1832/04

STANDARD PRACOWNICZY
Pracownicy Usług Geodezyjnych i Budowlanych
Szkolenie Map i Dokumentacji Technicznej w Piaseczno
2.10.09
05 STY. 2005
05 STY. 2005

- proj. kanalizacja
- proj. kan. ciśn.
- proj. wodociąg
- istn. wodociąg

BS13-14.W.5-6

TREŚĆ MAPY	
loca	urządzenia podz.



STANOWISKO POWIATOWE W PIASECZNYM
 247/2

STAROSTA PIASECZYŃSKI
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 Składowiec Map i Dokumentów Geodezyjnych w Piaseczynie

W obszarze oznaczonym linią zieloną dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumentacja z pomiaru uzupełniającego przyniesła do zasobu powiatowego w dniu 05 STY. 2005 262 3740/04 i zrewidowano pod nr 05 STY. 2005

Projektowane obiekty budowlane wymagają pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Piaseczno 05 STY. 2005

z up. Starosty Piaseczyńskiego
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 Jolanta Kowalska

Podana sytuacja w oparciu o plan sytuacyjny z dnia 17.05.1989 r. - Prawo geodezyjne kartograficzne (Dz. U. 2000 r. Nr 100, pozycja 1086, ze zm.) mapy zasadniczej, rozpraszanie oraz reprodukcję, w celu wytyczenia i rozpraszania niniejszej mapy wymaga zezwolenia Starosty.

TECH - SAN Elwira Hendzel			
Nazwa opracowania:	PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.		
Adres:	Plan zagospodarowania terenu cz.3		
Nazwa rysunku:	Plan zagospodarowania terenu cz.3		
Projektował:	mgr inż. Elwira Hendzel	Upr. St 553/86	Podpis <i>[Signature]</i>
Sprawdził:	mgr inż. Maria Dobecka	Upr. St 650/89	Podpis <i>[Signature]</i>
Warszawa, luty 2005			Skala: 1:1000
			Nr rys. 4

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE
 GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
GEODZUK
 Czesław Żukowski
 02-954 W-wa/ul. Królowej Marysiełki 31 m. 11
 tel./fax 825-24-03

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 gm. Lesznowola
 w Marysin

Skala 1: 1000 Sekcja 9 S.13-14 W.5-6
 Mapa na obszarze oznaczonym kolorem zielonym została zaktualizowana pomiarem sytuacyjno-wysokościowym i inwentaryzacją urządzeń podziemnych.
 dnia 10.09.04 r.
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

MAPA NINIEJSZA MOŻE SŁUżyć DO OPRACOWANIA PROJEKTU TECHNICZNEGO I UZGODNIENIA W ZUD.
 Piaseczno 28.12.04

prof. kanalizacja ciśnieniowa
 prof. kan. ciśn. wg. odręb. oprac.

mgr inż. Czesław Żukowski
 Geodeta uprawniony
 02-954 Warszawa
 ul. Królowej Marysiełki Nr 31 m. 11
 pozwolenie nr 595

Projekt technologiczny

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Urzędem Gminy w Lesznowoli pow. piaseczyński, a Wykonawcą tj. firmą TECH-SAN Elwira Hendzel ul. ZWM 1m25, 02-786 Warszawa. Umowa Nr ZP – 342/5/06/23/2004.

2. Przedmiot, zakres opracowania i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano wykonawczy budowy zbiorczej kanalizacji sanitarnej dla ścieków bytowo-gospodarczych z budownictwa mieszkalnego jednorodzinne i zagrodowe na terenie miejscowości Marysin i Wólka Kosowska.

Zakres niniejszy obejmuje zachodnią część Marysina i północno-zachodnią część Wólki Kosowskiej od drogi E-7 Warszawa – Kraków.

Projektuje się:

- kanały grawitacyjne PVC Φ 200mm
- przewody tłoczne PE Φ 75mm
- przewody ciśnieniowe PE Φ 40, Φ 50, Φ 75mm,
- przyłącza grawitacyjne PVC Φ 160mm, Φ 200mm
- przepompownia sieciowa 1 szt.
- przepompownie przydomowe 15 szt.
- przewód wodociagowy PE Φ 110mm, Φ 63mm

3. Warunki gruntowo-wodne

Na obszarze projektowanego układu kanalizacyjnego występują nośne grunty rodzime. W części przypowierzchniowej terenu, występują średnie i drobne piaski w stanie średniozagęszczonym, głębiej – gliny pylaste lub gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. W rejonie skrzyżowania ul. Zdrowotnej i Ludowej występują namuły gliniaste zalegające do głębokości 2,6m, a niżej tj. w strefie posadowienia studzienki i kanałów, nasycone woda namuły pylasto piaszczyste.

Poziom wód gruntowych waha się od 0,75 do 0,90m w obniżeniu melioracyjnym w południowej części terenu przy rowie melioracyjnym, w pozostałym obszarze 1,5 do 2,0m.

Warunki gruntowe są w przewadze korzystne dla prowadzenia robót kanalizacyjnych. Niekorzystne warunki gruntowe będą w rejonie skrzyżowania ul. Zdrowotnej i Ludowej gdzie zaleca się wzmocnienie podłoża podsypką zwirową lub piaskowo-cementową. Ze względu na poziom wód gruntowych zaleca się odwadnianie podłoża za pomocą igłofiltrów.

W komplecie dokumentacji załączono opinie geotechniczną.

4. Bilans ścieków

Przyjmuje się, że ilość ścieków równa jest ilości zapotrzebowania wody na cele bytowo-gospodarcze określone w Zarządzeniu Nr 7 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 czerwca 1989 r. (Dz. Urz. Nr. 1.) w ilości 130l/d.os.

Jednostkowe ilości ścieków przyjęto uwzględniając wybudowaną sieć wodociagową i wyposażenie mieszkania w zlew kuchenny, spłukiwany klozet i urządzenia kąpielowe. Obliczeniowe maksymalne przepływy ścieków oblicza się z uwzględnieniem nierównomierności odpływu ścieków dobowego N_d i godzinowego N_h jak dla rozbioru wody.

Jednostkową ilość ścieków bytowo-gospodarczych w zakładach pracy i użyteczności publicznej oraz współczynniki nierównomierności dobowej i godzinowej przyjmuje się równe zapotrzebowaniu wody podane w zarządzeniu j.w.

Bilans ścieków dla miejscowości Marysin

$$Q_{\text{śrd}} = 26\ 000 \text{ l/d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 34\ 262 \text{ l/d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 2\ 309 \text{ l/h}$$

5. Kanalizacja grawitacyjno-tłoczna

5.1. Lokalizacja kanałów

Ścieki z północno-zachodniej części Marysina będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w systemie kanalizacji grawitacyjno-tłocznej. Kanały grawitacyjne będą zlokalizowane w ul. Lazurowej, Ludowej, Zdrowotnej i w drogach gruntowych odchodzących o ul. Ludowej. Przebieg pokazano na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000 i zostały uzgodnione z właścicielami terenu oraz przez ZUDP opinia nr 3/2005r.

5.2. Średnice, spadki, zagłębienie kanałów

Średnice, spadki i zagłębienia kanałów przedstawiono na profilach podłużnych.

Zaprojektowano minimalne spadki kanałów aby jak najmniej zagłębiać sieć.

Przyjęto spadek dla kanału Φ 200 mm $i=0,5\%$

dla kanału Φ 150 mm $i=1,5\%$

Zagłębienie kanałów przyjęto 1,4m do 3,4m

Zagłębienie przykanalików przyjęto min 1,2m do 2,2m.

5.3. Rury do budowy kanałów

Kanały grawitacyjne zaprojektowano z kielichowych rur kanalizacyjnych z PVC-U klasa S o średnicach 160x4,7 i 200x5,9

- S_R 8 kN/m² SDR 34
- łączenie rur kielichowe za pomocą gumowych uszczelki wargowych
- bose końce rur fazowane

Kanały tłoczne zaprojektowano z rur PE-80 SDR 11 na ciśnienie 12,5 bara

- łączenie na drodze zgrzewania doczołowego
- łączenie rur z zasuwami oraz pompownią sieciową za pomocą kształtek kołnierzowych oraz śrub wykonanych ze stali kwasoodpornej.

Nie dopuszcza się stosowania regranulatu.

W celu potwierdzenia jakości rury wykonawca winien dostarczyć wynik badań „OIT” tj. badania czasu indukcji utleniania zgodnie z normą PN-EN 728.

5.4. Uzbrojenie kanałów

Uzbrojenie kanałów stanowią studzienki rewizyjne włączkowe karbowane o średnicy wewnętrznej komina 1,0m, z włączem D-400 z zamknięciem i pierścieniem odciążającym.

Studzienka powinna być wyposażona w drabinkę żłazową.

Studzienki powinny mieć dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych i do stosowania w pasie drogowym.

Dno studzienki wyposażone w kinetę przepływową Φ 200 lub kinetę połączeniową z dopływem pod kątem 45°. Podłączenia powyżej kinety wykonać za pomocą wkładki „in situ” Φ 160.

5.5. Pompownia ścieków P-1

Pośrednim odbiornikiem ścieków dla projektowanej kanalizacji grawitacyjnej będzie pompownia P-1. Pompownię P-1 zlokalizowano na działce 11/3 przy ul. Lazurowej.

W oparciu o niżej wymieniono dane wyjściowe:

Rodzaj dopływających ścieków	- ścieki bytowe
Dopływ ścieków	- Q wymagane - 2,3 m ³ /h
Rurociąg doprowadzający ścieki	- D = 200mm
- materiał	- PVC klasa S SDR34
- rzędna dna na wlocie do pompowni	- Hdop.1i 2 = 112,23m npm
	Hdop.3 = 112 53m npm
Rurociąg tłoczny pompowni	
Średnica rurociągu	- 75x4,3mm
Materiał	- PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu	- 1219,0m
- rzędna dna rurociągu	
na wlocie z przepompowni	- 113,60m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika	116,20m npm

Materiał - PE 80 SDR11 PN12,5bar
Długość rurociągu - 1219,0m
- rzędna dna rurociągu
na wylocie z przepompowni -113,60m npm
w najwyższym punkcie na trasie do odbiornika 116,20m npm
Rzędna terenu w miejscu posadowienia Ht = 115,20m npm
Miejsce montażu szafki sterowniczej – na płycie pompowni
Rurociąg tłoczny z pompowni P-1 zaprojektowano o średnicy 75x4,3mm. Przy obecnej ilości przepompowywanych ścieków jest to wielkość zapewniająca optymalną pracę pomp.
W związku z przewidywaną rozbudową budownictwa mieszkaniowego i usługowego na tym terenie zwiększy się w przyszłości ilość przepompowywanych ścieków. W celu umożliwienia w przyszłości większego odbioru i uniknięcia wymiany rurociągu na większy zaprojektowano ułożenie równolegle dwóch rurociągów o średnicy 75x4,3mm. Jeden rurociąg będzie pracował, a drugi jako rezerwowany należy zaślepić. Rurociąg ten może również służyć jako rezerwa w przypadku uszkodzenia pierwszego. Wejście do przepompowni należy wykonać jako pojedyncze o średnicy $\Phi 110 \times 10$. Na końcu rurociąg tłoczny przed włączeniem do istniejącego układu należy również połączyć w jeden $\Phi 110 \times 10$. Rury należy ułożyć w odległości 0,5m od siebie.

6. Kanalizacja ciśnieniowa

6.1. Lokalizacja kanałów

Ścieki z południowo-zachodniej części Marysina i północno-zachodniej części Wólki Kosowskiej będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w systemie kanalizacji ciśnieniowej. Ścieki będą doływać od budynków do studzienek przepompowni grawitacyjnie (przełączenie już istniejących), a następnie okresowo podawane pompą do sieci ciśnieniowej, projektowanej równolegle do Al. Krakowskiej na tyłach posesji wzdłuż rowu melioracyjnego, prowadzącej do oczyszczalni w Wólce Kosowskiej. Ścieki z dwóch budynków przy ul. Gruntowej będą odprowadzane poprzez przepompownie przydomowe w technologii PRESSKAN do kanalizacji ciśnieniowej (zaprojektowanej wg. odrębnego opracowania) w ul. Gruntowej prowadzącej do oczyszczalni ścieków w Łazach.

Przebieg pokazano na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000 i zostały uzgodnione z właścicielami terenu oraz przez ZUDP opinia nr 3/2005r.

6.2. Rury do budowy kanałów

Kanały ciśnieniowe zaprojektowano z rur PE-80 SDR 11 na ciśnienie 12,5 bara

- łączenie na drodze zgrzewania doczołowego

- łączenie rur z zasuwaniami oraz pompownią sieciową za pomocą kształtek kołnierzowych oraz śrub wykonanych ze stali kwasoodpornej.

Nie dopuszcza się stosowania regranulatu.

W celu potwierdzenia jakości rury wykonawca winien dostarczyć wynik badań „OIT” tj. badania czasu indukcji utleniania zgodnie z normą PN-EN 728.

6.3. Uzbrojenie kanałów

Uzbrojenie kanałów stanowią zasuwy odcinające zlokalizowane na przykanalikach.

6.4. Pompownie przydomowe oparte na technologii Presskan

Pompownie Pd-13 i Pd-14 na terenie posesji przy ul. Gruntowej oparte są na Technologii Presskan.

System składa się z dwóch zasadniczych elementów:

1. urządzenie zbiornikowo-tłoczne (UZT)
2. sieć ciśnieniowa.

Urządzenie zbiornikowo-tłoczne to studzienka wyposażona w pompę wysokociśnieniową z rozdrabniaczem, instalacją hydrauliczną oraz własny układ sterowania.

Zaprojektowano szczelną studzienkę z poliestru zbrojonego włóknem szklanym, klasy sztywności SN5000, z ATESTEM, Φ 800mm, H=2500mm. W studziencie tej będzie zainstalowana pompa PRESSKAN typ 1 1/4"-NP.-16-5-01 o mocy 1,1kW i wydajności 40l/min. Jest to pompa śrubowa (ślimakowa) o podnoszeniu do 100m słupa wody. Zastosowanie rozdrabniacza daje możliwość transportu ścieków rurociągami o małych przekrojach – DN40.

Pracą pompy kieruje układ sterowania – niezależny dla każdego UZT. Sygnały o poziomach ścieków będą przekazywane do szafki automatyki sterującej za pomocą wyłączników pływakowych.

Instalacja hydrauliczna w studziencie składa się z zaworu odcinającego, zwrotnego i bezpieczeństwa. Zawór odcinający umożliwi odłączenie pompy od sieci ciśnieniowej w przypadkach związanych z czynnościami konserwatorskimi lub naprawą. Zawór zwrotny stanowi dodatkowe (poza elementem hydraulicznym w pompie, który spełnia również tę funkcję) zabezpieczenie przed cofnięciem się ścieków. Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa spełnia wymóg ochrony sieci przed nadmiernymi ciśnieniami. Zabezpieczenie takie jest niezbędne w każdym układzie współpracujących ze sobą pomp wysokociśnieniowych.

Pompa PRESSKAN wymaga zasilenia prądem o napięciu 380V. Dla budynków, które nie posiadają zasilenia 380V zaleca się stosowanie przemiennik częstotliwości AMD-S. Układ sterowania i zasilenia elektrycznego wyposażony jest w tablicę rozdzielczą informującą jednocześnie użytkownika o ewentualnych zakłóceniach w pracy urządzenia. W projekcie przewidziano umieszczenie tych tablic w widocznych miejscach na zewnętrznych ścianach budynku mieszkalnego lub gospodarczego. Każdy użytkownik zostanie wyposażony w egzemplarz dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej. Zawiera ona wszystkie zalecenia eksploatacyjne i instrukcję obsługi pompy.

6.5. Pompownie przydomowe w technologii ABS

Pompownie przydomowe Pd-1 do Pd-12 znajdujące się na terenie posesji południowo-zachodniej części Marysina i północno-zachodniej części Wólki Kosowskiej Pd-15 na Dz. 27/4 przy ul. Zdrowotnej zaprojektowano jako typowe: „ABBUD INOX” Przepompownia jest szczelnym, cylindrycznym zbiornikiem wykonanym z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym, klasy sztywności SN=5000. Całość przepompowni montowana jest do betonowej płyty fundamentowej wykonanej w wykopie.

Pompy zatapialne z rozdrabniaczem – ABS Pompy Sp.z o.o. – Pirania 09W, o mocy 0,9kW montowane w przepompowni zasysają ścieki bezpośrednio przy dnie zbiornika przez otwór znajdujący się w dole korpusu pompy. Praca pomp jest sterowana

i kontrolowana przez automatyczny układ elektryczny zamontowany w hermetycznej szafce (IP 66) wykonanej wtryskowo z poliestrów zbrojonych włóknom szklanym.

Pompa zasilana jest prądem o napięciu 220V.

Instalacja hydrauliczna w studzience składa się z zaworu odcinającego i zwrotnego.

Zawór odcinający umożliwia odłączenie pompy od sieci ciśnieniowej w przypadkach związanych z czynnościami konserwatorskimi lub naprawą. Zawór zwrotny stanowi dodatkowe (poza elementem hydraulicznym w pompie, który spełnia również tę funkcję) zabezpieczenie przed cofnięciem się ścieków. Zabezpieczenie przed suchobiegiem – pływak. Sterowanie pracą pomp – pływaki.

5.6. Konstrukcja i wytyczne budowlane

Całość przepompowni montowana jest do betonowej płyty fundamentowej wykonanej w wykopie. Płyta fundamentowa wykonana w technologii „na mokro” z batonu B-15; zbrojenie klasy A0. Płyty te zasypane zagęszczonym gruntem (oraz naziom) chronią również pompownie przed wypłynięciem (w gruncie nawodnionym).

7. Przebudowa wodociągu

7.1. Lokalizacja wodociągu

Projekt obejmuje doprowadzenie wody do przepompowni ścieków P-1 zlokalizowanej przy ul. Lazurowej. W tym celu, uwzględniając przyszłe potrzeby miejscowości Marysin zaopatrzenia w wodę działek nr 73 – 79, zaprojektowano przebudowę wodociągu $\Phi 63$ w ul. Lazurowej na odcinku od włączenia do wodociągu $\Phi 110$ przy dz. 11/9 do działki 11/4 na $\Phi 110$, budowę wodociągu $\Phi 110$ od dz. 11/4 do końca ul. Lazurowej oraz budowę odgałęzienia $\Phi 63$ do przepompowni P-1. Do nowego wodociągu $\Phi 110$ należy włączyć istniejące przyłącza $\Phi 40$ do dz. 11/4 i 11/7. Przebieg pokazano na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000 i zostały uzgodnione z właścicielami terenu oraz przez ZUDP opinia nr 3/2005r.

7.2. Rury do budowy wodociągu

Wodociąg zaprojektowano z rur PE-80 SDR 11 na ciśnienie 12,5 bara o średnicach $\Phi 110 \times 10$ i $\Phi 63 \times 5,8$

- łączenie na drodze zgrzewania doczołowego
- łączenie rur z zasuwami oraz pompownią sieciową za pomocą kształtek kołnierzowych oraz śrub wykonanych ze stali kwasoodpornej.

Nie dopuszcza się stosowania regranulatu.

W celu potwierdzenia jakości rury wykonawca winien dostarczyć wynik badań „OIT” tj. badania czasu indukcji utleniania zgodnie z normą PN-EN 728.

7.3. Uzbrojenie wodociągu

Uzbrojenie wodociągu stanowią zasuwę odcinającą zlokalizowaną na przyłączach oraz hydrant p. poż. HP-80 za stopką nr.kat 855. Za trójnikiem na odgałęzieniu do przepompowni zamontować króciec dwukołnierzowy a następnie zasuwę domową $\Phi 50$ mm owalno-klinową kołnierzową z miękkim uszczelnieniem klina, z obudową Nr Kat.025B i skrzynką uliczną Nr Kat. 057.

7.4. Bloki oporowe.

W celu zabezpieczenia przed wypadnięciem przez ciśnienie wody kolan, łuków i trójników należy kształtki zabezpieczyć blokami oporowymi betonowymi z betonu B-15. Przewiduje się stosowanie bloków typowych wg. BN-81/9192-05 oraz niemiecką normą DVGW br GW 310.

8. Skrzyżowania kanałów

Projektowane kanały kanalizacyjne i przewód wodociagowy krzyżują się z trasami istniejącego uzbrojenia podziemnego:

- przewody wodociagowe
- kable energetyczne NN
- kable telefoniczne
- gazociąg

W miejscach skrzyżowania projektowanego kanału z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem wymogów zawartych w opinii ZUDP pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

Kable energetyczne zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi.

Skrzyżowania z rowami melioracyjnymi wykonywać metodą przewiertu w rurach ochronnych. Ze względu na odległość od wierzchu rury osłonowej do dna kanału ok. 0,8m kanał w rurze osłonowej należy ocieplić łupkami poliuretanowymi.

9. Wytyczne realizacji

- Roboty może prowadzić Wykonawca posiadający stosowne uprawnienia budowlane do wykonywania sieci zewnętrznych lub osoba bez uprawnień pod nadzorem technicznym osoby posiadającej stosowne uprawnienia.
- Roboty może prowadzić Wykonawca posiadający stosowne uprawnienia budowlane do wykonywania sieci zewnętrznych lub osoba bez uprawnień pod nadzorem technicznym osoby posiadającej stosowne uprawnienia.
- Zapewnić tyczenie i wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.
- Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą BM-83/8836-02 zwracając uwagę na zachowanie przepisów bhp
 Całość robót wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych część II- " Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" i z uwagami zawartymi w protokóle ZUD..
- Roboty technologiczne dla rur kanalizacyjnych PVC-u i studzienek z PVC-u należy wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru podanymi przez producenta rur oraz z normą PN-92/B-1 0735 Kanalizacja, Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych przy przekraczaniu dróg lub prowadzeniu robót w pasie drogowym należy uzyskać zgodę zarządcy drogą oraz oznakować rejon robót .
- W odległości 30 cm na przewodzie z PE ułożyć taśmę niebieską z wkładką metalową ze stali kwasoodpornej typ TOL-W/20 wg. PN-71/H-86020.

10. Wykopy, głębienie i zabezpieczenie

Trasę projektowanych kanałów i przyłączy należy wyznaczyć w oparciu o plan sytuacyjny. Projektuje się wykopy szalowane w terenie nawodnionym – grodzicami a w terenie suchym wypraskami. Odwóz urobku z placu budowy na odległość do 7km. Głębienie mechanicznie koparką podsiębierna o poj. łyżki 0,25m³. Zwierciadło wody należy obniżyć przez zastosowanie igłofiltrów. Grunty organiczne oraz plastyczne (w rejonie skrzyżowania ul. Ludowej i Zdrowotnej) należy usunąć i zastąpić gruntami mineralnymi.

11. Warunki transportu, posadowienia, montażu i zasyпки rur z PVC-u

Transport i składowanie

Rury kanalizacyjne z PVC powinny być dostarczane w oryginalnie zapakowanych paletach. Rury powinny być podparte na całej długości. Załadunek i rozładunek rur powinien być prowadzony ze szczególną uwagą. Nie dopuszcza się zrzucania rur z samochodu. Wiązki rur powinny być przechowywane na stabilnym podłożu o max wysokości składowania do 3,0m.

Układanie rur

Rury można układać na dnie wykopu w gruncie rodzimym jedynie w przypadku gdy jest to grunt suchy i syпки np. gr. piaszczysty, piaszczysto-zwirowy lub piaszczysto – gliniasty pozbawiony kamieni. W innym przypadku należy wykonać podsypkę z piasku średnio warstwą 0,15 – 0,2m na całej długości.

Montaż rur

Usunąć korek ochronny z kielich i bosego końca. Montowane fabrycznie uszczelki wargowe należy posmarować smarem silikonowym ułatwiającym poślizg. Ustawić współosiowo łączone elementy, włożyć bosy koniec do kielicha i wsunąć do oznaczonego miejsca. W przypadku ucięcia rury usunąć zadziory za pomocą noża. Rury należy wsunąć ręcznie, ewentualnie za pomocą dźwigni(w tym przypadku koniec rury zabezpieczyć drewnianym kołkiem). Szczegółowy opis montażu wg. instrukcji montażowej producenta.

Zasyпка

Po zontowaniu rurociągu należy przysypać go ziemią pozostawiając odkryte złącza, aby jej ciężar ustabilizował rury przed próbą szczelności. Po przeprowadzeniu próby szczelności wykonać zasyпку piaskiem ze stabilizacją warstwami co 20cm. Do poziomu 30cm ponad wierzchem rur niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego.

Zasyпка studni:

- wykonać dociążenie studni piaskiem z betonem do wysokości 1,0m i grubości min. 0,5m
- pozostałą część zasypać z zastosowaniem osypki ze żwiru ewentualnie piasku o grubości min 0,5 .
- zasyp i ubijanie gruntu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem deskowania.
- zagęszczenie pierścienia osypki wokół studni $s=0,5m$ należy wykonać do wskaźnika Proctora $I_s=0,97$
- zagęszczenie pozostałej warstwy do powierzchni terenu do wskaźnika $I=0,85$.

12. Warunki transportu, posadowienia, montażu i zasypki rur z PE

Transport i składowanie

Rury kanalizacyjne z PE powinny być dołączane w oryginalnie zapakowanych paletach. Rury powinny być podparte na całej długości. Załadunek i rozładunek rur powinien być prowadzony ze szczególną uwagą. Nie dopuszcza się zrzucania rur z samochodu. Niedopuszczalne jest transportowanie rur przy temperaturze poniżej -15°C .

Wiązki rur powinny być przechowywane na stabilnym podłożu o max wysokości składowania do 2,8m. Przy długotrwałym składowaniu rur na otwartej przestrzeni należy zabezpieczyć je przed dostępem promieni słonecznych. Przez wykonanie zadania .

Układanie rur

Rury można układać na dnie wykopu w gruncie rodzimym jedynie w przypadku gdy jest to grunt suchy i sypki np. gr. piaszczysty, piaszczysto-zwirowy lub piaszczysto – gliniasty pozbawiony kamieni. W innym przypadku należy wykonać podsypkę z piasku, o maks. wielkości kamieni do 20mm, średnio warstwą 0,15 – 0,2m na całej długości. Podsypka musi być luźno ułożona i niezbita.

Montaż rur

Montaż rur wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego.

Końce łączonych elementów mocuje się w zaciskach zgrzewarki, po czym za pomocą struga wyrównuje się powierzchnie czołowe łączonych elementów. Następnie przy pomocy płyty grzewczej nagrzewa się jednocześnie oba końce elementów., a kiedy są dostatecznie uplastycznione, usuwa się płytę grzewczą i dociska je do siebie, pozostawiając dociśnięte do końca czasu chłodzenia.

W procesie doczołowego zgrzewania powstaje wypływa zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz rury. W razie potrzeby można ją usunąć przy użyciu specjalnego urządzenia. Szczegółowy opis metody zgrzewania doczołowego wg. instrukcji montażowej producenta.

Zasypka

Do wykonania osypki użyć tego samego materiału jak do podsypki. Osypkę wykonać do poziomu 10 -15cm powyżej górnej powierzchni rury. Osypka jest ubijana warstwami o maks. grubości 25cm. Można następnie przejść do wypełnienia wykopu. Metodę wypełnienia należy dobrać w zależności od typu zabudowy terenu ponad rurociągiem.

13. Kasowanie istniejącego wodociągu.

Nowy przewód wodociągowy $\Phi 110$ i $\Phi 63$ może być włączony do istniejących wodociągów dopiero po próbie hydraulicznej, płukaniu i dezynfekcji.

Do likwidacji przeznaczony jest istniejący przewód wodociągowy $\Phi 63$ na odcinku o długości 114m od istniejącego hydrantu przy dz. 11/9 do dz. 11/4.

Wodociąg zdemontować, końcówki wodociągu pozostawione w ziemi zabetonować. Zdemontować zasowy i istniejące hydranty do podlewania.

14. Próba hydrauliczna.

Rurociąg tłoczny, rurociągi ciśnieniowe i wodociąg należy poddać próbie hydraulicznej. Próbę hydrauliczną należy wykonać na ciśnienie 1 Mpa (10 kG/cm²) zgodnie z normą PN-84/B-10725. Przed przystąpieniem do próby przewód powinien być wypełniony wodą przez co najmniej 6 godzin.

15. Próba szczelności dla przewodów kanalizacyjnych.

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności wg wytycznych producentów rur zawartych w katalogach technicznych i normie PN-92/B-10735 dla kanalizacji.

16. Płukanie i dezynfekcja przewodu.

Po przeprowadzonej pozytywnie próbie hydraulicznej i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu w ilości 250mg/l a po 48 h przewód należy poddać intensywnemu płukaniu z prędkością 1m/s pod nadzorem Zakładu Gospodarki Komunalnej w Lesznowoli. Wodę do płukania należy pobrać z istniejącego przewodu wodociągowego i odprowadzić do studni bezodpływowej przewodem stalowym $\Phi 100$ a następnie beczkowitzem odwieźć do oczyszczalni ścieków.

17. Odbiór robót

Wymagania i badania przy odbiorze przewodów kanalizacyjnych budowanych w wykopach otwartych precyzuje norma PN-92/B-10735. Zgodnie z wymaganiami powyższej normy powinny być wykonywane częściowe odbiory techniczne, próby szczelności oraz końcowe odbiory techniczne. Poszczególne odcinki kanalizacji podlegają inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem.



Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia przy budowie kanalizacji

Zakres robót:

- wykonywanie i zasypywanie wykopów za pomocą sprzętu mechanicznego i ręcznie w okolicach kolizji
- transport rur kanalizacyjnych na budowę i wkładanie do wykopu (DN200, DN 160 L=6m)
- transport rur PE ciśnieniowych na budowę i wkładanie do wykopu (DN110-40 z węża)
- transport studni z tworzyw PP, PE i PVC-u $\Phi 1000$ i wkładanie do wykopu
- transport zbiorników przepompowni z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym na budowę i wkładanie do wykopu $\Phi 1000$
- transport zbiorników przepompowni przydomowych z poliestru zbrojonego włóknem szklanym na budowę i wkładanie do wykopu $\Phi 800$
- montaż rur i elementów w wykopie
- zgrzewanie rurociągów
- próba ciśnieniowa
- wykonanie płyt fundamentowych pod zbiorniki pompowni

Zagrożenia:

- Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, studzienek rewizyjnych z tworzyw, zbiorników przepompowni i płyt betonowych fundamentowych i zgrzewaniu rur. Pracownicy biorący udział w procesie montażu kanalizacji powinni być poinstruowani o mogących wystąpić podczas wykonywania robót zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia. Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej, Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej chroniącej ich przed skutkami zagrożeń. Wszelkie awarie usuwane będą niezwłocznie z jednoczesnym powiadomieniem wszystkich właściwych służb

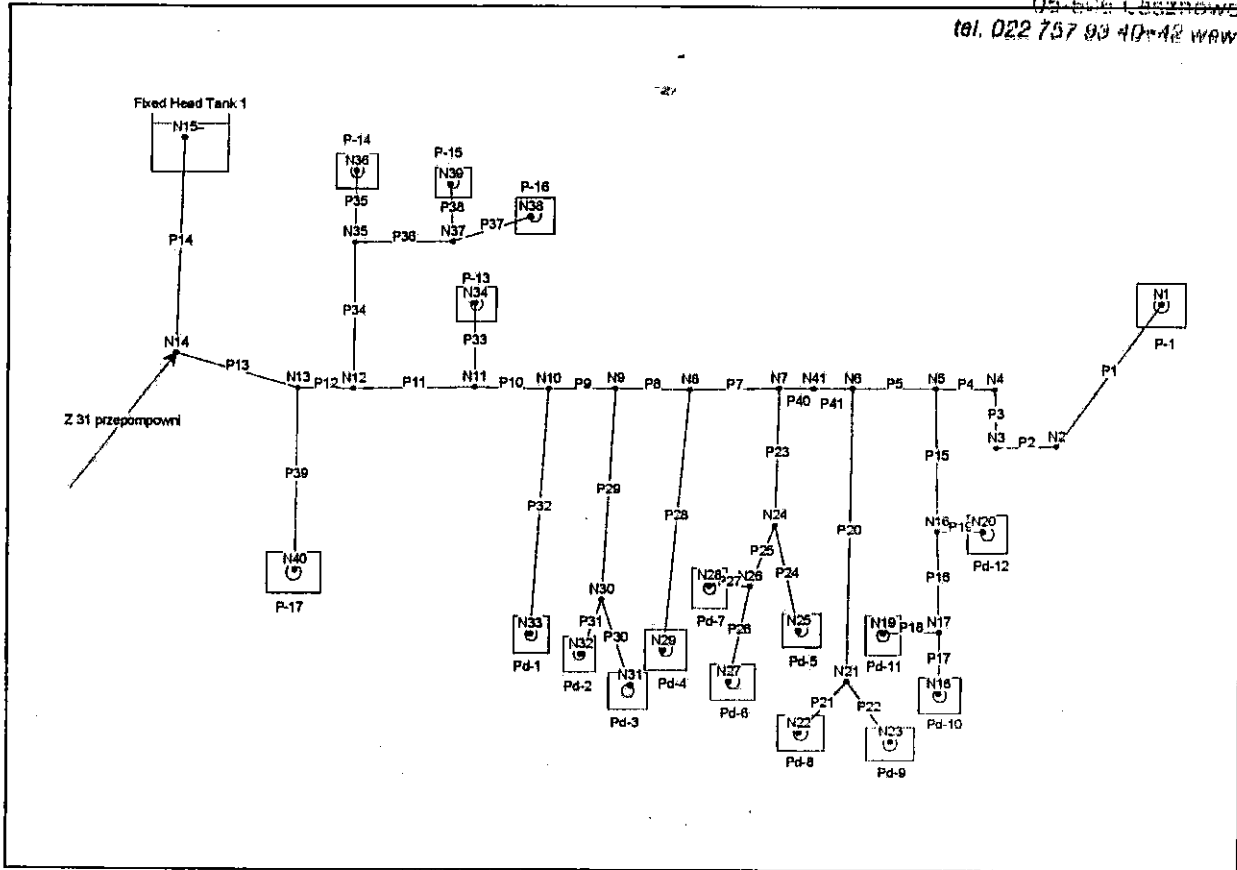
PROJEKTANT

mgr inż. Elwira Hendzel
Nr upr. SI-553/86

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40+42 wew. 137, 138

Obliczenie zapotrzebowania wody

Lp.	Wyszczególnienie konsumenta wody	Jedn.	Ilość jedn.	Norma (l/d)	nd	ng	Qśrd (l/d)	Qmaxd (l/d)	Qmaxh (l/h)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Mieszkańcy stali	osób	200	130,00	1,3	1,6	26000	33800	2253
2	Zakład pracy	prac	10	30,00	1,1	3,0	300	330	41
3	Zakład fryzjerski	St.prac	2	60,00	1,1	3,0	120	132	15
	Ogółem						26420	34262	2309

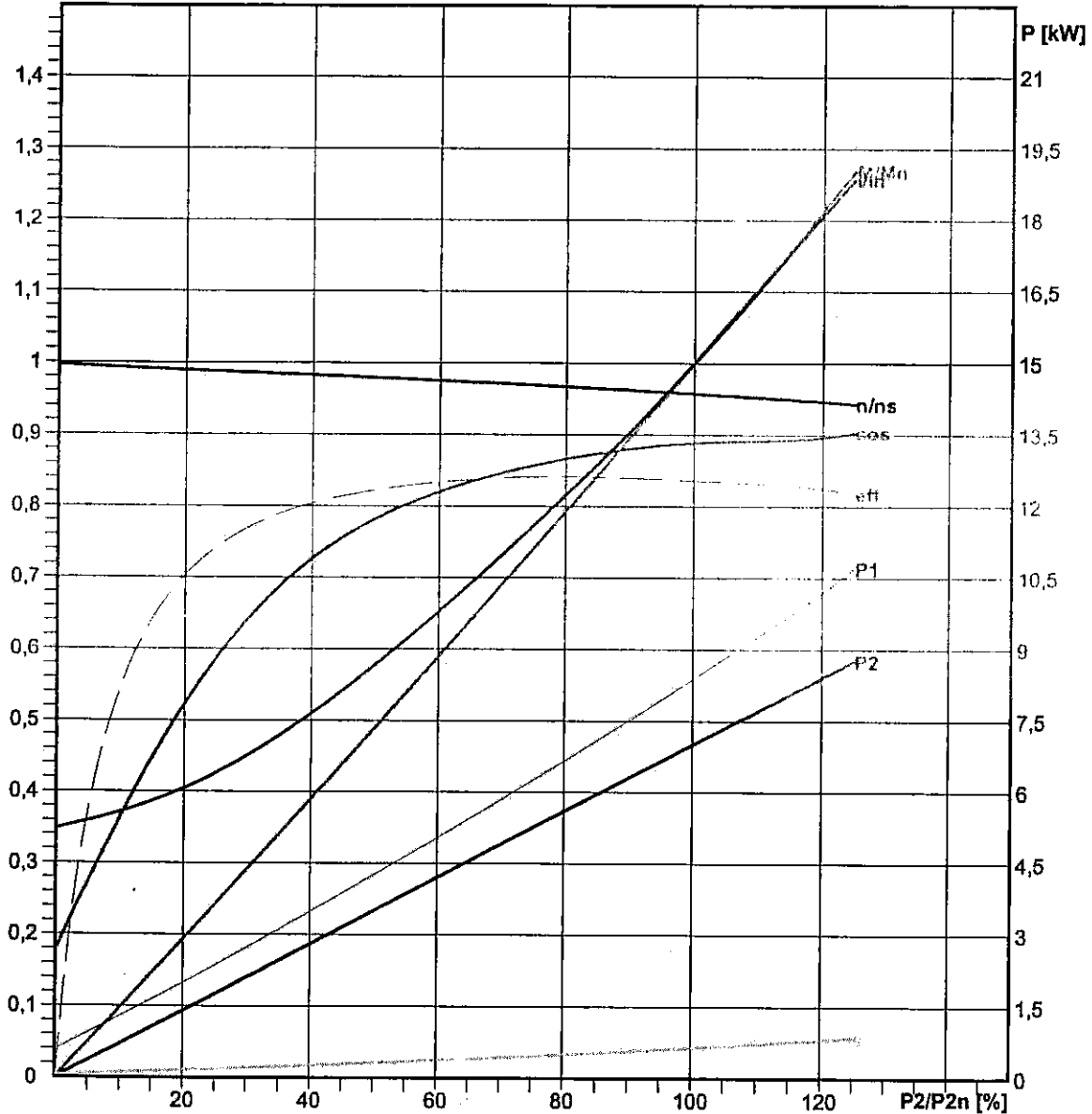


Pipes	Diameter (mm)	Length (m)	Rough (mm)	Total K	No Fittings	Elev 1 (mOD)	Elev 2 (mOD)
P1	61,2	555,50	0,03	0,00	0	113,00	116,10
P2	61,2	85,00	0,03	0,00	0	116,10	115,84
P3	61,2	68,00	0,03	0,00	0	115,84	115,64
P4	61,2	73,00	0,03	0,00	0	115,64	115,42
P5	61,2	123,00	0,03	0,00	0	115,42	115,05
P7	61,2	50,00	0,03	0,00	0	114,80	115,12
P8	61,2	24,50	0,03	0,00	0	115,12	115,29
P9	61,2	50,00	0,03	0,00	0	115,29	115,64
P10	61,2	81,00	0,03	0,00	0	115,64	116,20
P11	90,0	89,00	0,03	0,00	0	116,20	117,00
P12	32,6	100,00	0,03	0,00	0	117,00	117,00
P13	90,0	220,00	0,03	0,00	0	117,00	118,60
P14	90,0	959,00	0,03	0,00	0	118,60	115,35
P15	32,6	148,00	0,03	0,00	0	115,42	116,09
P16	32,6	115,00	0,03	0,00	0	116,09	116,56
P17	32,6	42,00	0,03	0,00	0	116,56	116,90
P18	32,6	12,00	0,03	0,00	0	116,56	117,30
P19	32,6	31,00	0,03	0,00	0	116,09	116,16
P20	32,6	235,00	0,03	0,00	0	115,05	117,16
P21	32,6	25,00	0,03	0,00	0	117,16	117,60
P22	32,6	110,00	0,03	0,00	0	117,16	116,90
P23	32,6	65,00	0,03	0,00	0	114,80	115,55
P24	32,6	246,00	0,03	0,00	0	115,55	117,50
P25	32,6	26,00	0,03	0,00	0	115,55	115,85
P26	32,6	176,00	0,03	0,00	0	115,85	118,20
P27	32,6	4,00	0,03	0,00	0	115,85	116,40
P28	32,6	253,00	0,03	0,00	0	115,12	118,20
P29	32,6	174,00	0,03	0,00	0	115,29	117,41

Pipes	Diameter (mm)	Length (m)	Rough (mm)	Total K	No. Fittings	Elev 1 (mOD)	Elev 2 (mOD)
P30	32,6	62,00	0,03	0,00	0	117,41	117,90
P31	32,6	7,00	0,03	0,00	0	117,41	117,90
P32	32,6	190,00	0,03	0,00	0	115,64	117,90
P33	40,8	30,00	0,03	0,00	0	116,20	116,10
P34	40,8	106,00	0,03	0,00	0	117,00	117,80
P35	40,8	22,00	0,03	0,00	0	117,80	117,70
P36	40,8	101,00	0,03	0,00	0	117,80	117,10
P37	40,8	61,00	0,03	0,00	0	117,10	117,40
P38	40,8	10,00	0,03	0,00	0	117,10	117,00
P39	40,8	205,00	0,03	0,00	0	117,00	117,90
P40	61,2	72,00	0,03	0,00	0	114,80	114,30
P41	61,2	37,00	0,03	0,00	0	114,30	115,05

Nodes	Elevation (mOD)	Potential Head (mOD)	Gauge Pressure (m)
N1	113,00	158,84	45,84
N2	116,10	155,55	39,45
N3	115,84	155,05	39,21
N4	115,64	154,65	39,01
N5	115,42	154,22	38,80
N6	115,05	153,49	38,44
N7	114,80	152,85	38,05
N8	115,12	152,55	37,43
N9	115,29	152,41	37,12
N10	115,64	152,11	36,47
N11	116,20	151,63	35,43
N12	117,00	151,44	34,44
N13	117,00	118,59	1,59
N14	118,60	118,09	-0,51
N15	115,35	115,35	0,00
N16	116,09	154,22	38,13
N17	116,56	154,22	37,66
N18	116,90	154,22	37,32
N19	117,30	154,22	36,92
N20	116,16	154,22	38,06
N21	117,16	153,49	36,33
N22	117,60	153,49	35,89
N23	116,90	153,49	36,59
N24	115,55	152,85	37,30
N25	117,50	152,85	35,35
N26	115,85	152,85	37,00
N27	118,20	152,85	34,65
N28	116,40	152,85	36,45
N29	118,20	152,55	34,35
N30	117,41	152,41	35,00
N31	117,90	152,41	34,51
N32	117,90	152,41	34,51
N33	117,90	152,11	34,21
N34	116,10	151,63	35,53
N35	117,80	151,44	33,64
N36	117,70	151,44	33,73
N37	117,10	151,44	34,34
N38	117,40	151,44	34,03
N39	117,00	151,44	34,43
N40	117,90	118,59	0,68
N41	114,30	153,27	38,97

Moc znamionowa 7 kW	Współczynnik obsługi	Prędkość nominalna 2875 rpm	Liczba biegunów 2	Napięcie znamionowe 400 V	Data 16.03.RRRR
------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------	------------------------------	--------------------

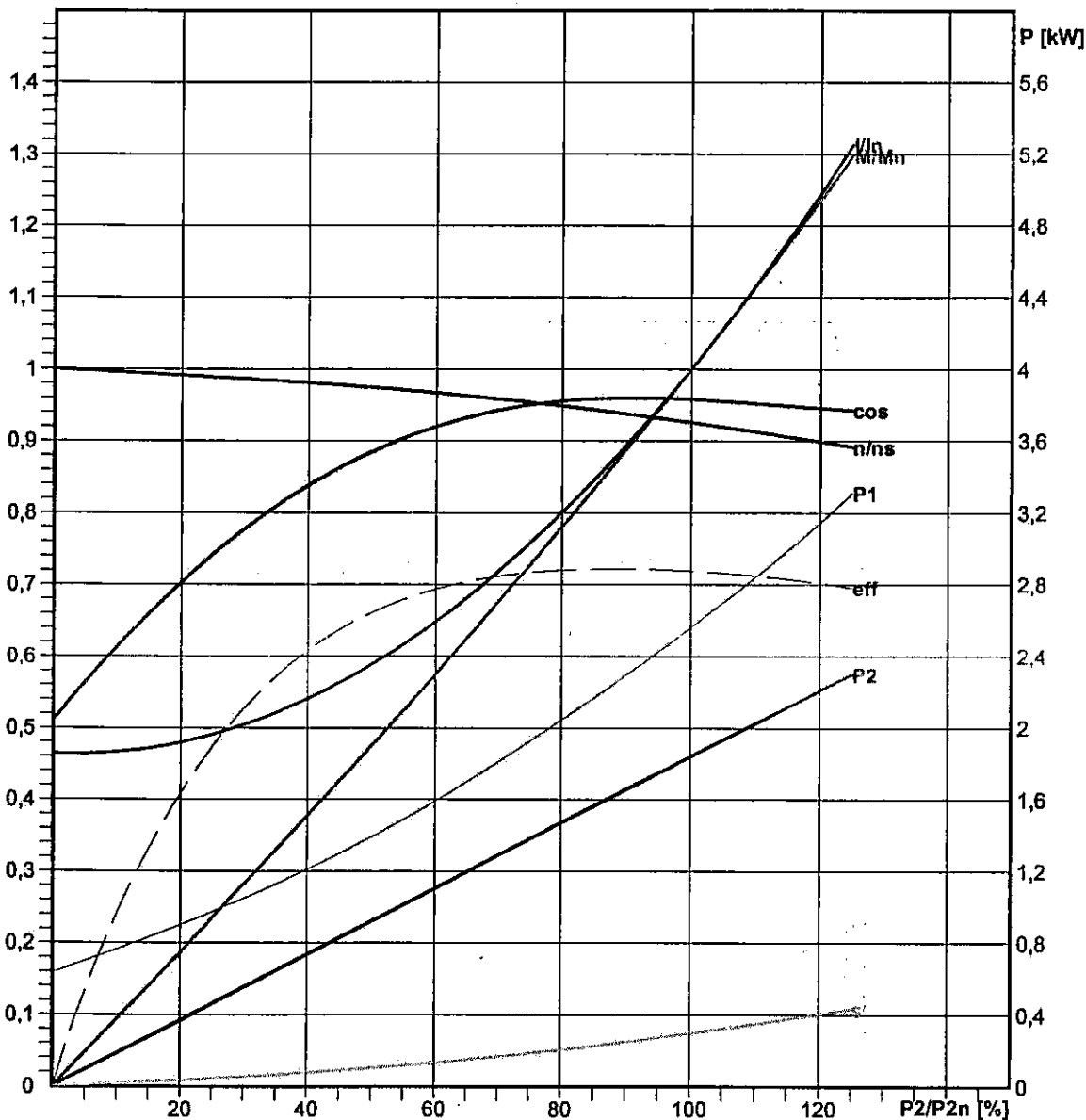


Ładunek	Nie obciążony	25 %	50 %	75 %	100 %	125 %
P1 [kW]	0,5855	2,356	4,257	6,243	8,374	10,7
P2 [kW]	0	1,75	3,5	5,25	7	8,75
I [A]	4,737	5,795	7,853	10,51	13,6	17,09
eff [%]	0	74,27	82,22	84,1	83,6	81,76
cos	0,1784	0,5868	0,7824	0,857	0,8886	0,9038
n [rpm]	2990	2964	2938	2907	2873	2830
M [Nm]	0	5,638	11,38	17,24	23,27	29,53
s [%]	0,3272	1,191	2,078	3,088	4,243	5,673

Tolerancje mocy znamionowej wg VDE 0530 T1 12.84

Prąd rozruchowy 71,9 A	Rozruchowy moment obrotowy 31,9 Nm	Moment bezwładności 0,0081 kg m ²
---------------------------	---------------------------------------	---

Moc znamionowa 1,84 kW	Współczynnik obsługi	Prędkość nominalna 2780 rpm	Liczba biegunów 2	Napięcie znamionowe 230 V	Data 16.03.RRRR
---------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------	------------------------------	--------------------



Ładunek	Nie obciążony	25 %	50 %	75 %	100 %	125 %
P1 [kW]	0,6334	0,9721	1,392	1,925	2,559	3,308
P2 [kW]	0	0,46	0,92	1,38	1,84	2,3
I [A]	5,39	5,698	6,834	8,806	11,61	15,25
eff [%]	0	47,32	66,1	71,69	71,9	69,53
cos	0,5108	0,7418	0,8855	0,9505	0,9582	0,9432
n [rpm]	3000	2967	2924	2861	2778	2676
M [Nm]	0	1,48	3,005	4,606	6,325	8,207
s [%]	0,00119	1,094	2,545	4,621	7,406	10,8

Tolerancje mocy znamionowej wg VDE 0530 T1 12.84

Prąd rozruchowy	Rozruchowy moment obrotowy	Moment bezwładności	
-----------------	----------------------------	---------------------	--

„ABBUD” Sp. z o.o.
 02-800 Warszawa-Dawidy 1
 NIP 521-052-59-83
 TEL. (022) 720 14 06 do 09
STANOWISKO PROJEKTOWE W PIASECZNI
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT W LESZNOWOLI
 ul. Grunnej, Rady Narodowej 60
 05-206 Lesznowola
 tel. 022 757 89 40-42 waw. 137, 138

Przepompownie ścieków – Marysin gm. Lesznowola

Do budowy przepompowni ścieków nie wolno używać materiałów korodujących w specjalnym i agresywnym środowisku. Konieczne jest stosowanie materiałów niekorodujących i nie podlegających procesom starzenia. Są nimi:

- Włókna szklane z żywicą poliestrową;
- Stale kwasoodporne- austeniczne (Cr,Ni);
- Żeliwa modyfikowane;
- Żywice silikonowe neopreny, teflon (jako materiały uszczelniające).

Standardowy układ sterowania pompami powinien gwarantować bezpieczeństwo obsługi (wyłącznik różnicowo-prądowy) i w pełni zabezpieczyć pracę pomp. Powyższe spełniają przepompownie ścieków produkowane przez :

Przedsiębiorstwo Produkcji i Usług Budowlano-Komunalnych „ABBUD” Sp. z o.o.
 Dawidy 12, 02-800 Warszawa, tel. 22/ 720 14 06, fax. 22/ 720 17 87

Zaprojektowano przepompownie ścieków jako typowe : „ABBUD INOX”.

Przepompownia jest szczelnym, cylindrycznym pionowym zbiornikiem wykonanym z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym , klasy sztywności SN=5000.

Pompy zatapialne montowane w przepompowni zasysają ścieki bezpośrednio przy dnie zbiornika przez otwór znajdujący się w dole korpusu pompy.

Praca pomp jest sterowana i kontrolowana przez automatyczny układ elektryczny zamontowany w szafie zainstalowanej na górnej pokrywie zbiornika. Przepompownia wyposażona jest w instalację wentylacyjną naturalną (grawitacyjną). Całość przepompowni montowana jest do betonowej płyty fundamentowej wykonanej w wykopie.

1. Przepompownia sieciowa- P

Wyposażenie projektowanej przepompowni stanowią:

- Zbiornik na ścieki sanitarne AMITECH POLAND Sp. z o.o. z poliestru zbrojonego włóknem szklanym , klasy sztywności SN=5000, z ATESTEM, Ø= 1200, H= 4500;
- Pompy zatapialne z rozdrabniaczem – ABS Pompy Sp. z o.o., - Pirania M70/2, o mocy 7 kW,
- Podstawy pomp, prowadnice i łączniki prowadnic- stal k.o. ;
- Przewody tłoczne wewnątrz pompowni DN 50- stal k.o.;
- Króciec dopływowy 3x DN 200 PE
- Króciec tłoczny DN 50 PE
- Zasuwy odcinające DN 50- żeliwo modyfikowane;
- Zawory zwrotne DN 50- żeliwo modyfikowane;
- Drabinka - stal k.o.;

ABBUD-K ABBUD Sp. z o.o.
02-800 Warszawa-Dawidy 1
NIP 521-052-59-03
TEL (022) 720 14 06 do OP
fax (022) 720 17 87

- Pokrywa pompowni- stal k.o. + poliester zbrojony włóknem szklanym;
- Kominek wentylacyjny- PVC
- Pomost roboczy- stal k.o. + krata typu Mostostal;
- Panel zasilająco- sterowniczy typu ABBUD standard z miejscem na radiolączka;

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
tel. 022 757 09 40-42 waw. 137, 138

Wypożyczenie dodatkowe:

- Agregat prądowórczy;
Stanowi rezerwowe zasilanie, dostarczany wraz z pompownią, zapewnia samoczynne uruchamianie i przełączanie zasilania w przypadku zaniku napięcia w sieci.

UWAGA:

Moc agregatu dobrać dla zapewnienia w stanach awaryjnych do pracy dwóch pomp. Powyższe należy uwzględnić w karcie zamówienia całości pompowni. Uwaga ta powinna być zawarta w karcie katalogowej przepompowni przy zgłoszeniu dla wykonawcy pompowni tj. P.P. i U.B.-K. ABBUD Sp. z o.o.

- Domek pompowni produkowany przez firmę ABBUD Sp. z o.o., zgodnie z zał. projektem;

Jest to obiekt samonośny. Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne wykonane z płyt warstwowych styropianowych, o gr. 10 cm. Pokrycie płytą warstwową gr. 15 cm. Obiekt podzielony jest na dwa pomieszczenia, tj. pompownia i agregat. W pomieszczeniu agregatu prądowórczego posadzka betonowa, w pomieszczeniu pompowni - podłoga drewniana zabezpieczona środkami konserwacyjnymi. Budynek przepompowni wyposażony jest standardowo w instalację elektryczną wewnętrzną. Posadowienie domku pompowni na fundamentach słupkowych, zgodnie z wytycznymi producenta. Budynek pompowni jak i sama pompownia stanowią całość i są dostarczone bezpośrednio na teren budowy jako kompletne urządzenia.

Układ sterowania:

Standardowy układ sterowania zamontowany jest w hermetycznej szafce (IP 66) wykonanej wtryskowo z poliestrów zbrojonych włóknem szklanym

Układ sterowania ABBUD standard składa się z poniższych podzespołów:

- Włacznik główny- włącznik różnicowoprądowy 30 mA
- Bezpiecznik obwodów sterowania (bezpiecznik samoczynny)
- Bezpiecznik silników pomp
- Przełącznik rodzaju pracy : RĘCZNA-STOP-AUTOMATYCZNA
- Czujnik kolejności lub zaniku fazy
- Układ rozruchu gwiazda-trójkąt (dla silników powyżej 5 kW)
- Zabezpieczenie przed jednoczesnym uruchomieniem pomp
- Układ zmiany kolejności uruchamiania pomp

ABBUD-K ABBUD Sp. z o.o.

02-800 Warszawa-Dawidy 1

NIP 621-052 50-93

TEL (022) 720 14 06 do OP

Fax (022) 720 17 87

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE

Wydział Architektoniczno-Budowlany

REFERAT w LESZNOWOLI

ul. Gminnej Rady Narodowej 60

05-526 Lesznowola

tel. 022 757 83 40-42 waw. 137, 138

- Liczniki czasu pracy pomp
- Lampki kontrolne
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem - pływak
- Sterowanie pracą pomp- sonda hydrostatyczna
- Gniazdo 220 V. Zabezpieczone układem P-312.
- Gniazdo 380 V.
- Lampa alarmu
- Sygnalizacja dźwiękowa
- Grzałka z termostatem
- Miejsce na radiolącze lub modem telefoniczny

2. Przedompiwnie przydomowe: „P1-P12”

Wyposażenie projektowanych przedompiwni stanowią:

- Zbiornik na ścieki sanitarne AMITECH POLAND Sp. z o.o. z poliestru zbrojonego włóknem szklanym, klasy sztywności SN=5000, z ATESTEM, Ø= 800, H= 3000;
- Pompy zatopialne z rozdrabniaczem – ABS Pompy Sp. z o.o., - Pirania 09 W, o mocy 0,9 kW;
- Podstawy pomp, prowadnice i łączniki prowadnic- stal k.o.;
- Przewody tłoczne wewnątrz pompowni 1 1/4"- stal k.o.;
- Króciec dopływowy DN 160 PE
- Króciec tłoczny DN 32 PE
- Zasuwy odcinające 1 1/4"- żeliwo modyfikowane;
- Zawory zwrotne 1 1/4"- żeliwo modyfikowane;
- Drabinka – stal k.o.;
- Pokrywa pompowni- stal k.o. + poliester zbrojony włóknem szklanym;
- Kominiek wentylacyjny- PVC
- Panel zasilająco- sterowniczy typu ABBUD standard z miejscem na radiolącza;

Układ sterowania:

Standardowy układ sterowania zamontowany jest w hermetycznej szafce (IP 66) wykonanej wtryskowo z poliestrów zbrojonych włóknem szklanym

Układ sterowania ABBUD standard składa się z poniższych podzespołów:

- Wyłącznik główny- wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA
- Bezpiecznik obwodów sterowania (bezpiecznik samoczynny)
- Bezpiecznik silników pomp
- Przełącznik rodzaju pracy : RĘCZNA-STOP-AUTOMATYCZNA
- Czujnik kolejności lub zaniku fazy
- Zabezpieczenie przed jednoczesnym uruchomieniem pomp
- Liczniki czasu pracy pomp
- Lampki kontrolne
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem – pływak
- Sterowanie pracą pomp- pływaki

ABBUD-K ARBUD" Sp. z o.o.
02-800 Warszawa-Dawidy 1
NIP 521-052-00-93
TEL. (022) 720 14 08 do 09
fax (022) 720 17 02

- Gniazdo 220 V. Zabezpieczone układem P-312.
- Gniazdo 380 V
- Lampa alarmu
- Sygnalizacja dźwiękowa
- Grzałka z termostatem
- Miejsce na radiolącze lub modem telefoniczny

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Główniej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 022 757 03 41-42 www. 137, 138

3. Przepompownia przydomowa: „P15”

Wyposażenie projektowanej przepompowni stanowi:

- Zbiornik na ścieki sanitarne AMITJCH POLAND Sp. z o.o. z poliestru zbrojonego włóknem szklanym, klasy sztywności SN=5000, z ATESTEM, Ø= 800, H= 2500;
- Pompy zatapialne z rozdrabniaczem – ABS Pompy Sp. z o.o., - Pirania 08 W, o mocy 0,8 kW ;
- Podstawy pomp, przewodnice i łączniki przewodnic- stal k.o. ;
- Przewody tłoczne wewnątrz pompowni 1 1/4"- stal k.o.;
- Króciec dopływowy DN 160 PE
- Króciec tłoczny DN 32 PE
- Zasuwy odcinające 1 1/4"- żeliwo modyfikowane;
- Zawory zwrotne 1 1/4"- żeliwo modyfikowane;
- Drabinka - - stal k.o.;
- Pokrywa pompowni- stal k.o. + poliester zbrojony włóknem szklanym;
- Kominiek wentylacyjny- PVC
- Panel zasilający- sterowniczy typu ABBUD standard z miejscem na radiolącza;

Układ sterowania:

Standardowy układ sterowania zamontowany jest w hermetycznej szafce (IP 66) wykonanej wtryskowo z poliestrów zbrojonych włóknem szklanym

Układ sterowania ABBUD standard składa się z poniższych podzespołów:

- Wylącznik główny- wylącznik różnicowoprądowy 30 mA
- Bezpiecznik obwodów sterowania (bezpiecznik samoczynny)
- Bezpiecznik silników pomp
- Przelącznik rodzaju pracy : RĘCZNA-STOP-AUTOMATYCZNA
- Czujnik kolejności lub zaniku fazy
- Zabezpieczenie przed jednoczesnym uruchomieniem pomp
- Liczniki czasu pracy pomp
- Lamipki kontrolne
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem -- pływak
- Sterowanie pracą pomp- pływaki

ABBUD Sp. z o.o.
 02-400 Warszawa-Dawidy 1
 NIP 521-052-10-93
 STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 6
 05-526 Lesznowola
 tel. 022 757 98 40-42 wew. 137, 138

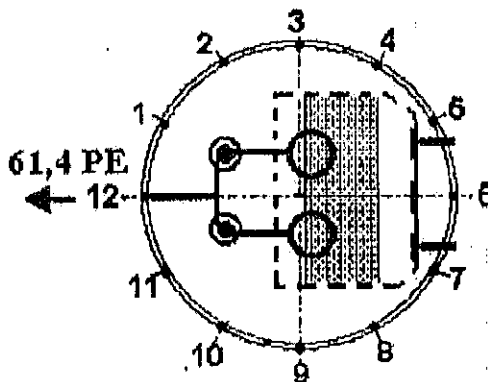
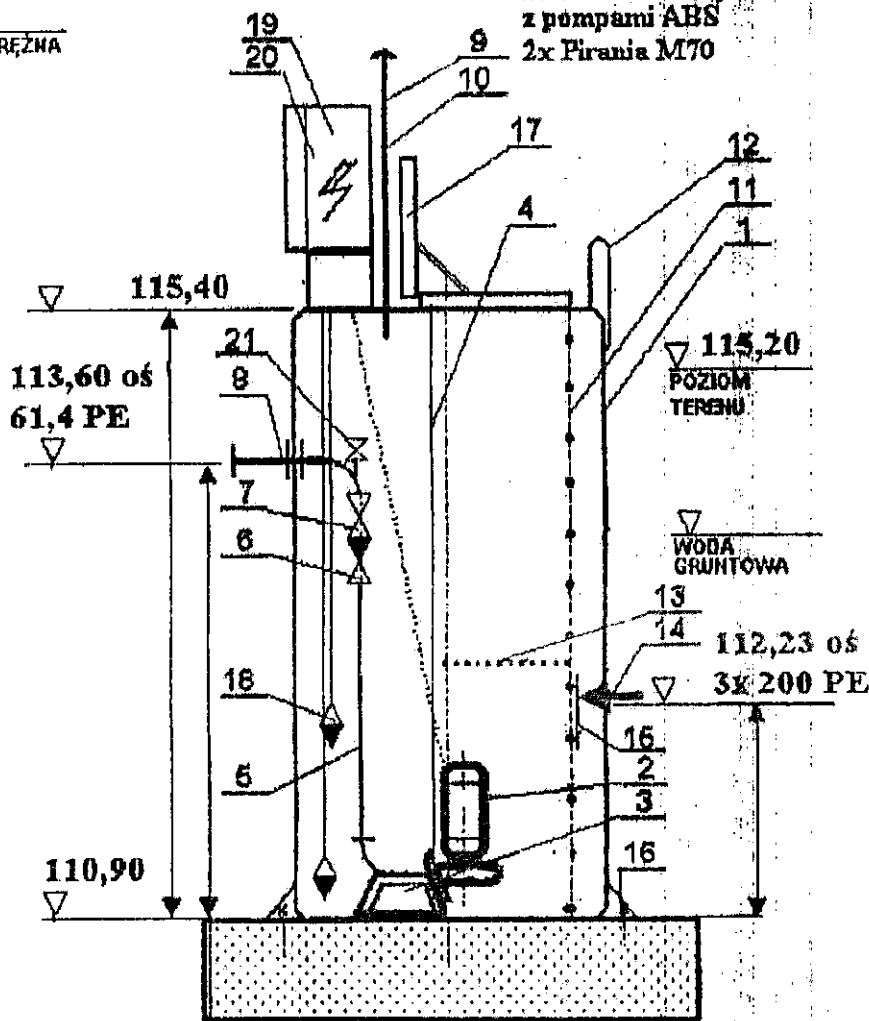
ABBUD
 Warszawa

tel. 022 720 14 06
 fax 022 720 17 87

ZADANIE Marysin
 gm. Lesznowola
 P

Przepompownia ścieków
AB-INOX
 1200x4500
 polioester zbrojony
 włóknem szklanym
 z pompami ABS
 2x Pirania M70

STUŻEJENKA ROZPRĘŻNA



ABBUD-K ABBUD Sp. z o.o.
 02-800 Warszawa Dawidy 7
 NIP 521-052-40-93
 TEL. (022) 720 14 06 09
 (022) 720 17 87
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZ
 Wydział Architektoniczno-Budowl.
 REFERAT w LESZNOWOL.
 ul. Gminnej Rady Narodowej
 08-536 Lesznowola
 (08) 224 757 83 40-42 waw. 137

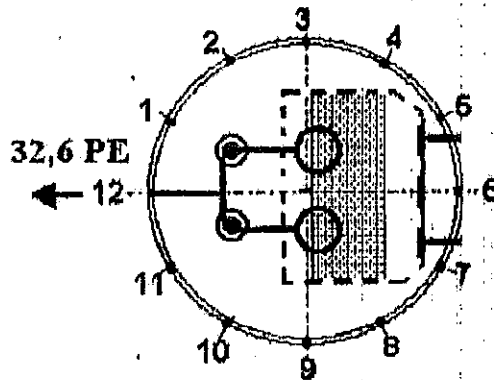
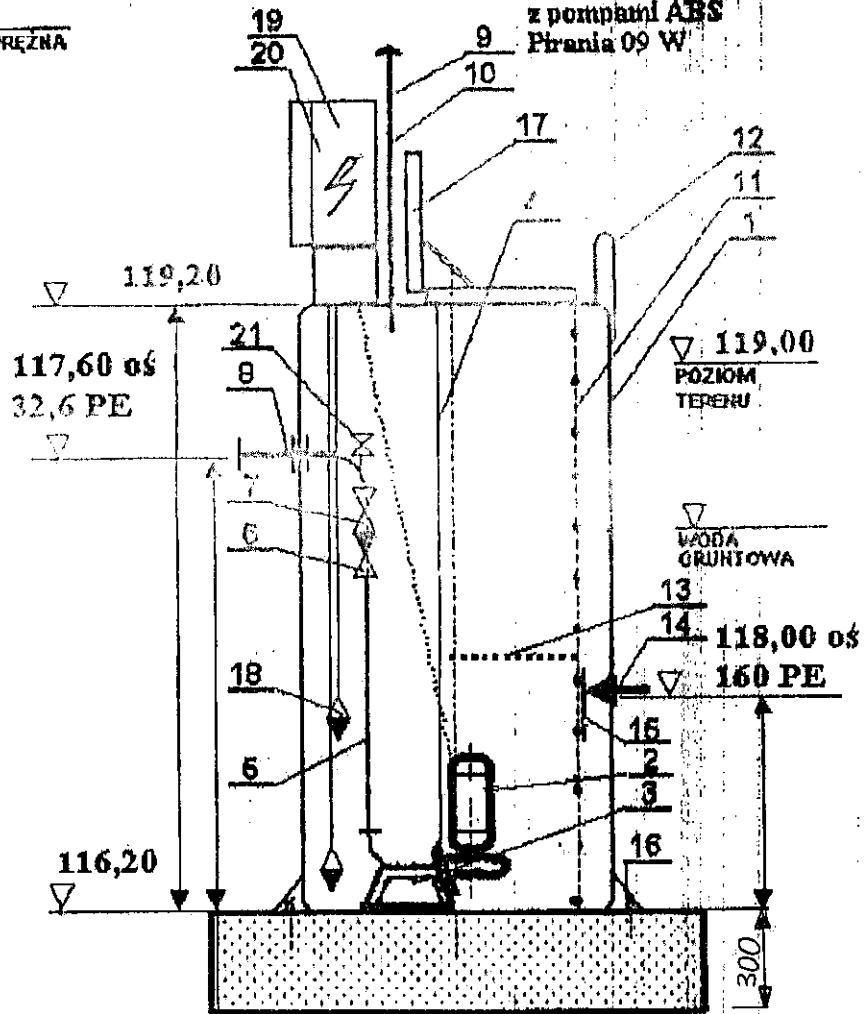
ABBUD
 Warszawa

tel. 022 720 14 06
 fax 022 720 17 87

ZADANIE Marysin
 gm. Lesznowola
 P1-P12

Przepompownia ścielkowa typu
AB-INOX
 800x3000
 polioester zbrojony
 włóknem szklanym
 z pompami ABS
 Prania 09 W

▽
STUZIENKA ROZPREZNA



ABBUD Sp. z o.o.
 ul. 800 Warszawa-Dawidy 1
 NIP 571 052 50 03
 TEL (022) 720 14 06 do 09
 fax (022) 720 17 87

ABBUD
 Warszawa

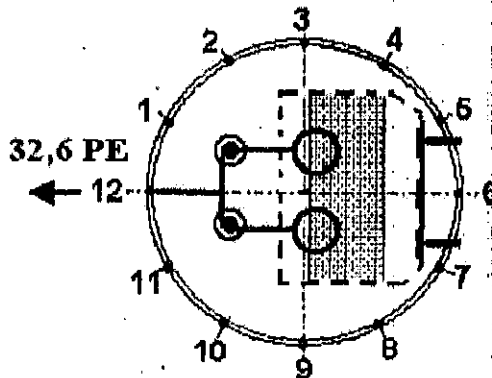
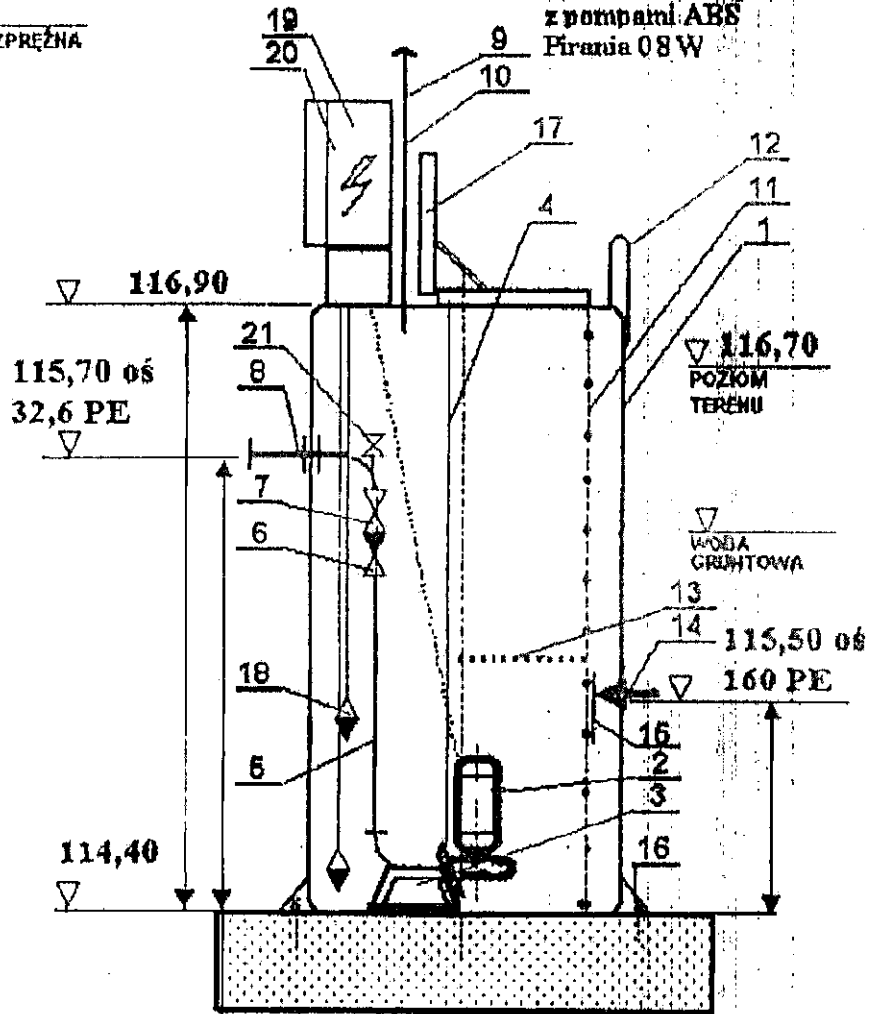
tel.022 720 14 06
 fax 022 720 17 87

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI

ZADANIE Marysin
 gm. Lesznówola
 P13

Przepompownia ścieków typu
AB-INOX 05-506 Lesznówola
800x2500 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138
 poliester zbrojony
 włóknem szklanym
 z pompami ABS
 Pirania 08 W

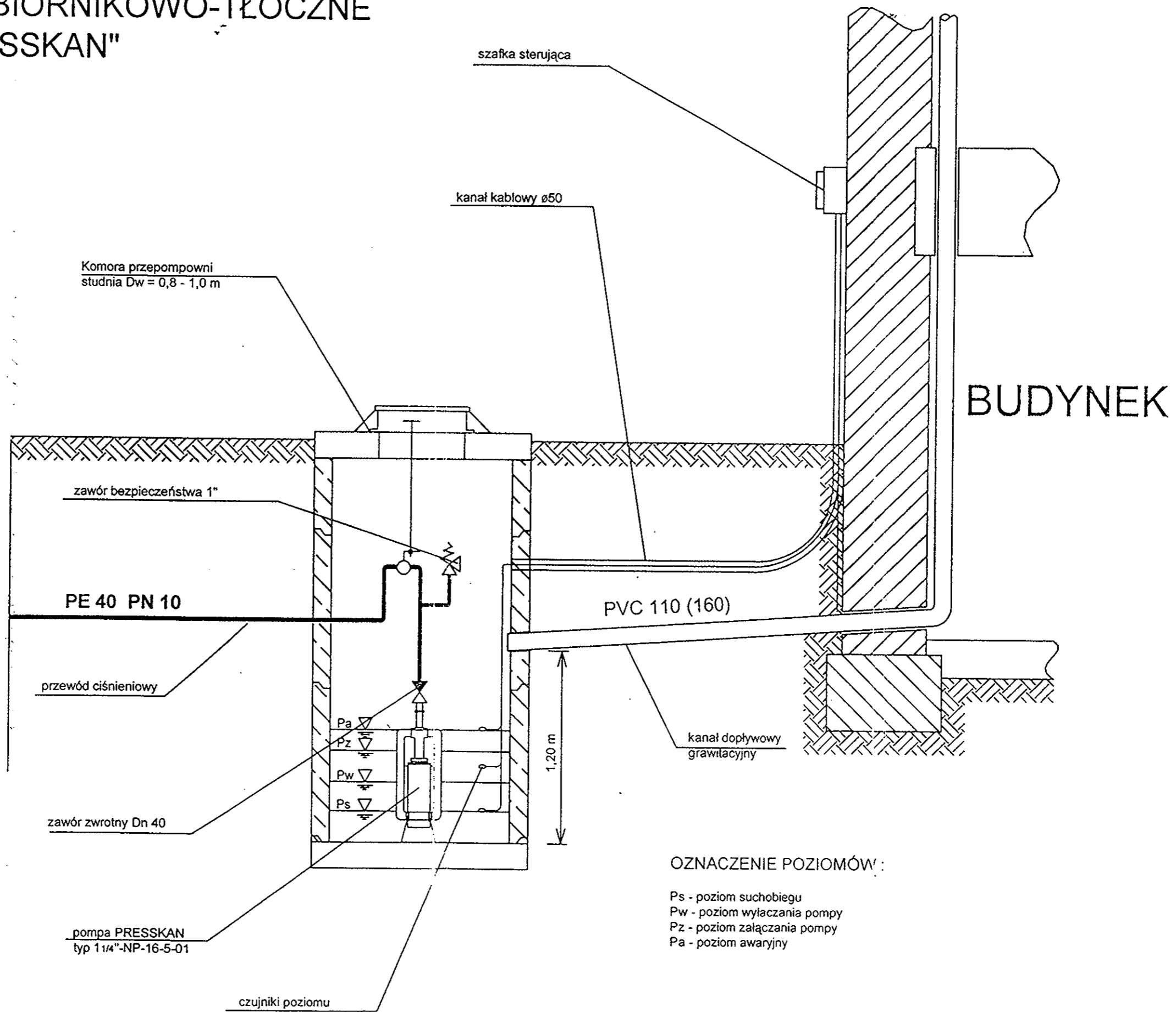
▽
STUDZIENKA ROZPRĘŻNA



PRESSKAN - SYSTEM KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ

URZĄDZENIE ZBIORNIKOWO-TŁOCZNE SYSTEMU "PRESSKAN"

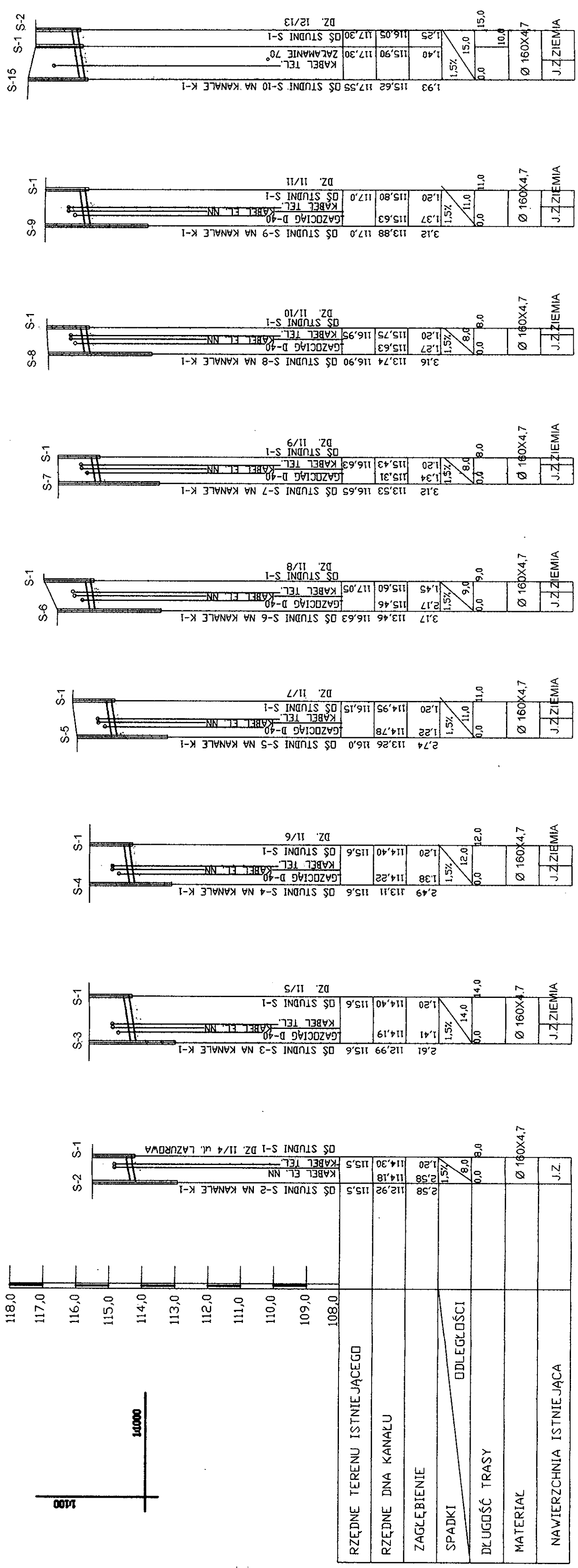
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektury i Inżynierii
REFERAT WŁASZCZYWOŁI
ul. Główna, Pałac Narodowy 60
05-110 Piaseczno
tel. 022 757 05 40-42 waw. 137, 138



Część graficzna projektu technologicznego

2.1	Profil kanału K-1	1:100/1:1000	RYS NR 6
2.2	Profil przykanalików do kanału K-1	1:100/1:1000	RYS NR 7
2.3	Profil kanału K-2 z przykanalikami	1:100/1:1000	RYS NR 8
2.4	Profil kanału K-3 z przykanalikami	1:100/1:1000	RYS NR 9
2.5	Profil kanału K-4 z przykanalikami	1:100/1:1000	RYS NR 10
2.6	Profil kanału K-5 z przykanalikami	1:100/1:1000	RYS NR 11
2.7	Profil kanału K-6 i przew. Tłocz. Odc.1-4	1:100/1:1000	RYS NR 12
2.8	Profil przykanalików do kanału K-6	1:100/1:1000	RYS NR 13
2.9	Profil kanału tłoczego cz.2 (odc.4 – T-1)	1:100/1:1000	RYS NR 14
2.10	Profil przykanalików do kanalizacji ciśn. w ul. Gruntowej	1:100/1:1000	RYS NR 15
2.11	Profil przykanalika do dz. 59 Al. Krakowska 119	1:100/1:1000	RYS NR 16
2.12	Profil przykanalików do dz. 57 i 56	1:100/1:1000	RYS NR 17
2.13	Profil przykanalika do dz. 55 Al. Krakowska 127	1:100/1:1000	RYS NR 18
2.14	Profil przykanalika do dz. 54, dz. 54/1 i dz.54/10	1:100/1:1000	RYS NR 19
2.15	Profil przykanalika do dz. 42 i dz.41 Al. Krakowska 133	1:100/1:1000	RYS NR 20
2.16	Profil przykanalika do dz. 40/1 i dz. 40/2	1:100/1:1000	RYS NR 21
2.17	Profil przebudowy wodociągu w ul. Lazurowej	1:100/1:1000	RYS NR 22
2.18	Płyta fundamentowa pod zbiornik pompowni P-1	1: 25	RYS NR 23
2.19	Płyta fundamentowa pod zbiornik pompowni przydomowej	1: 25	RYS NR 24

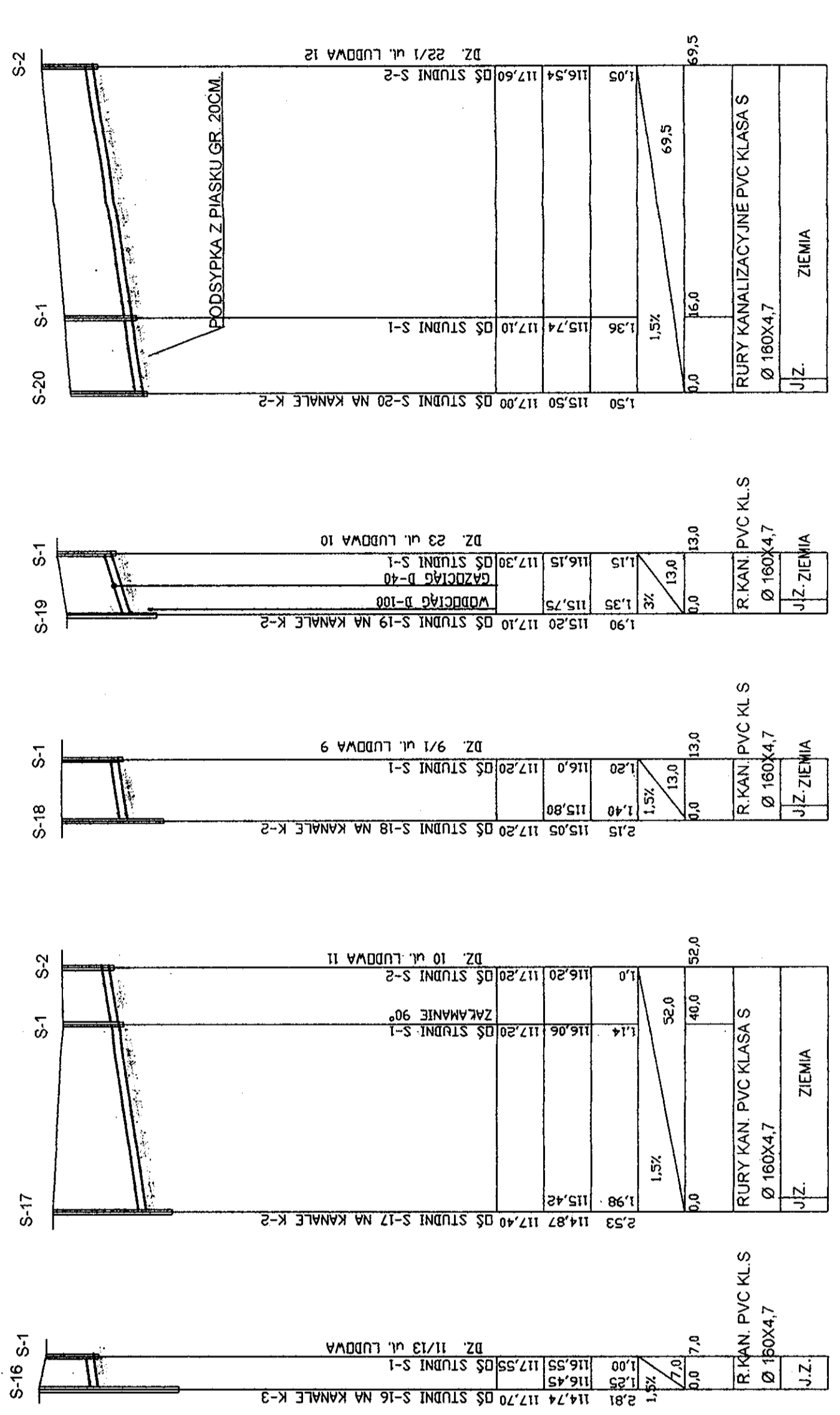
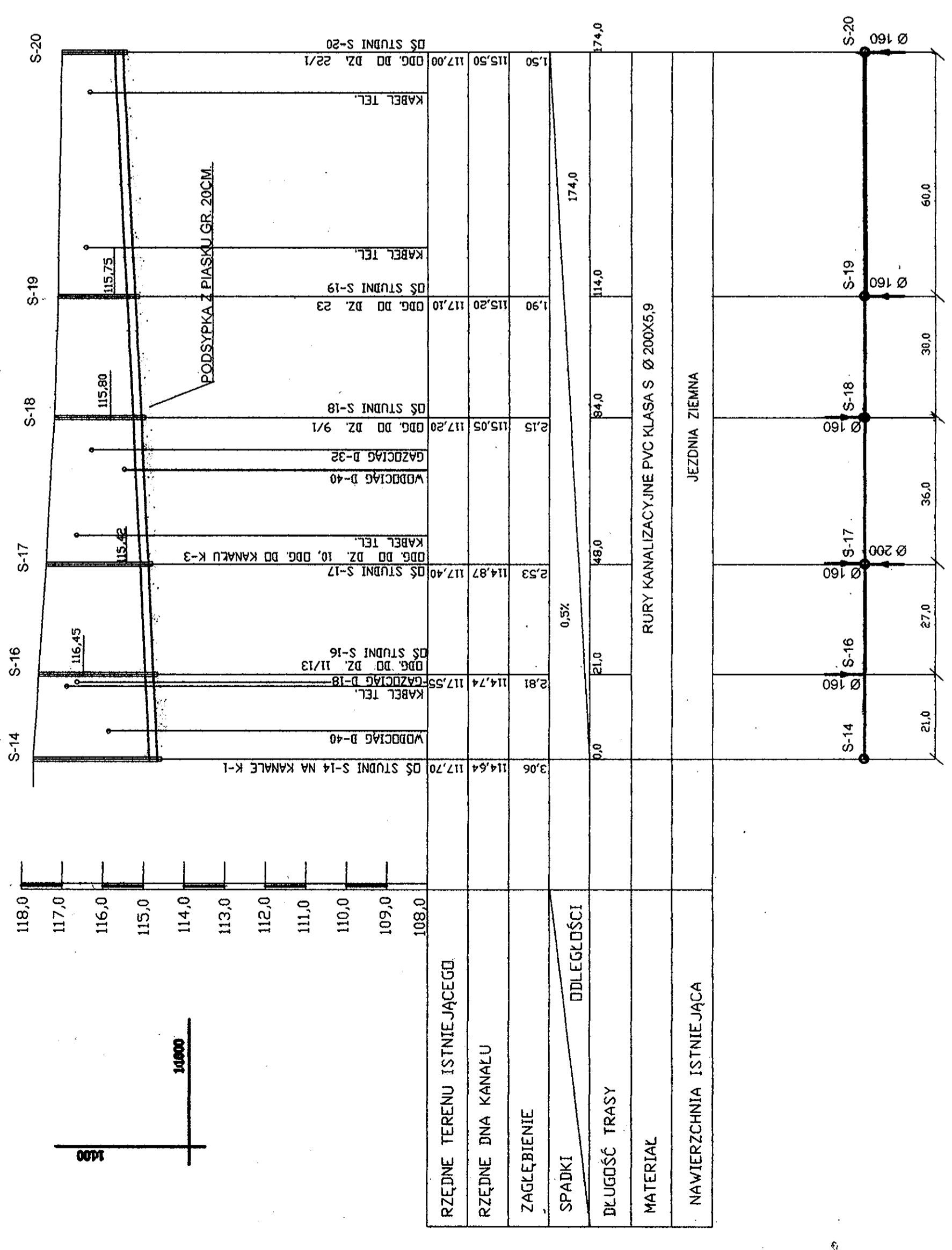
przykanaliki K-1



RZĘDNE TERENU ISTNIEJĄCEGO	108,0
RZĘDNE DNA KANAŁU	112,92
ZAGŁĘBIENIE	2,58
SPADKI	1,5%
DŁUGOŚĆ TRASY	8,0
MATERIAŁ	Ø 160X4,7
NAWIERZCHNIA ISTNIEJĄCA	J.Z.

TECH - SAN Elwira Hendzel	
Nazwa opracowania	PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.
Adiżs	
Nazwa rysunku	Profil przykanalików do kanału K-1
Projektował	mgr inż. Elwira Hendzel
Sprawdził	mgr inż. Maria Dobiecka
Podpis	Przebieg
Podpis	Przebieg
Skala	1:1000
Nr rys.	1000
Warszawa, luty 2005	

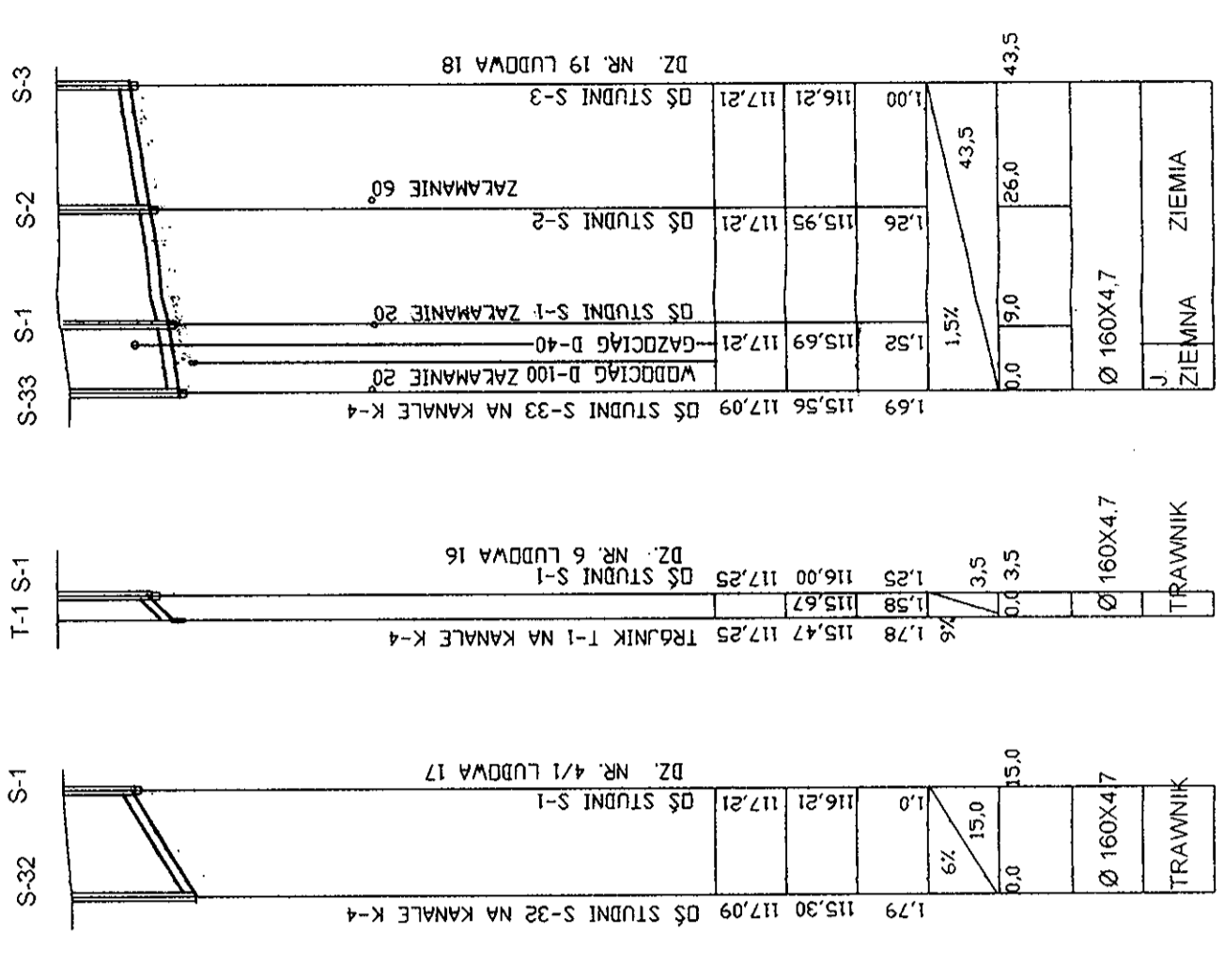
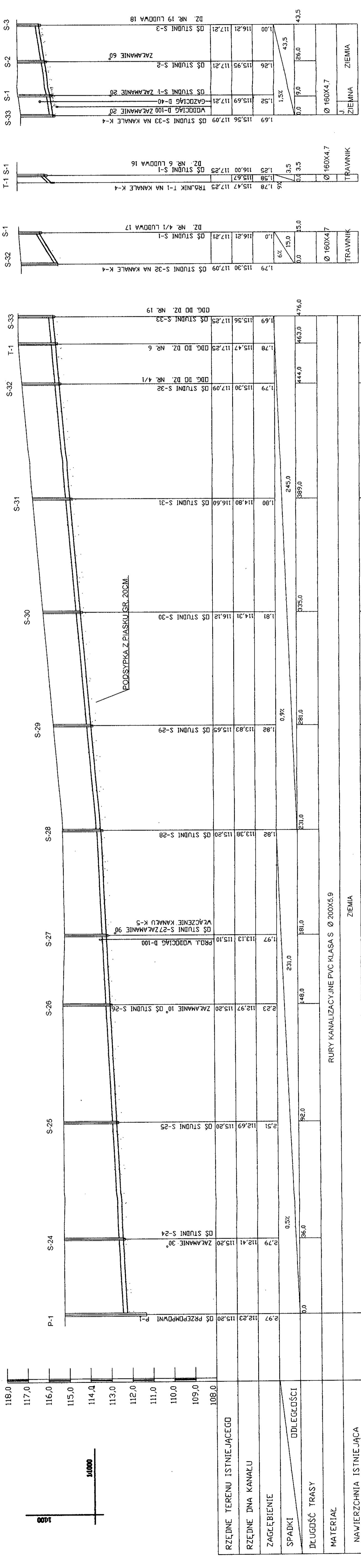
K-2



TECH - SAN Elwira Hendzel	
Nazwa opracowania:	PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.
Adres:	
Nazwa rysunku:	Profil kanatu K-2 z przykalkami
Projektant:	mgr inż. Elwira Hendzel
Sprawdzik:	mgr inż. Małgorzata Dobiecka
Upr.:	ST 553/88
Upr.:	ST 650/89
Skala:	1:1000
Nr rys.:	8
Warszawa, luty 2005	

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLU
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-516 Lesznowola
tel. 022 757 83 40-42 wew. 137, 138

K-4



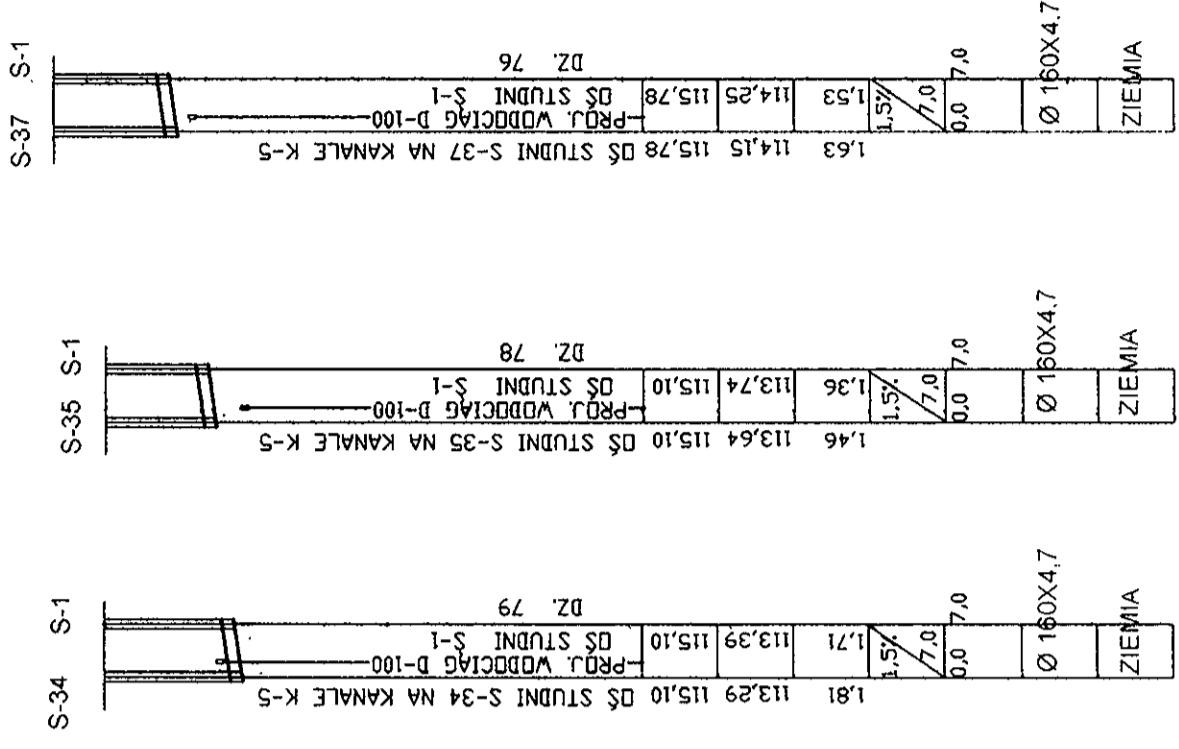
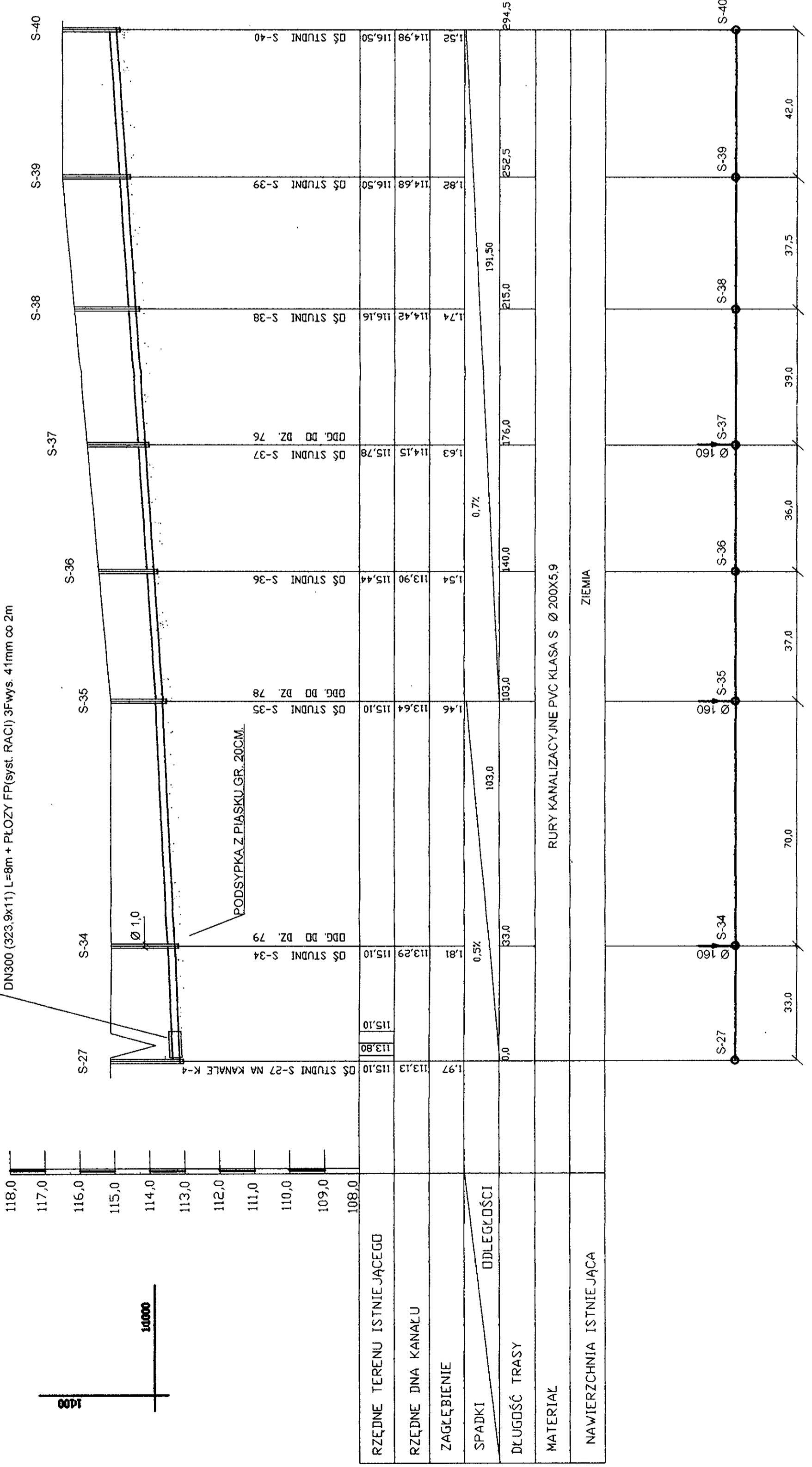
RZĘDNE TERENU ISTNIEJĄCEGO	118.0
RZĘDNE DŃA KANAŁU	112.23
ZAGŁĘBIENIE	56.0
SPADKI	0.5%
ODLEGŁOŚCI	56.0
DŁUGOŚĆ TRASY	56.0
MATERIAŁ	RURY KANALIZACYJNE PVC KLASA S Ø 200X5.9
NAWIERZCHNIA ISTNIEJĄCA	ZIEMIA

TECH - SAN Elwiro Hendzel

Nazwa opracowania	PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.
Adres	
Nazwa rysunku	Profil kanału K-4 z przykrywkami
Projektował	mgr inż. Elwira Hendzel
Sprawdził	mgr inż. Maria Doblecka
Podpis	Podpis
Podpis	Podpis
Podpis	Podpis
Podpis	Podpis
Skala	1:1000
Warszawa	luty 2005

K-5

PRZECISK - RURA OSŁONOWA STALOWA
DN300 (323,9x11) L=8m + PŁOZY FP(syst. RACI) 3Fwys. 41mm co 2m

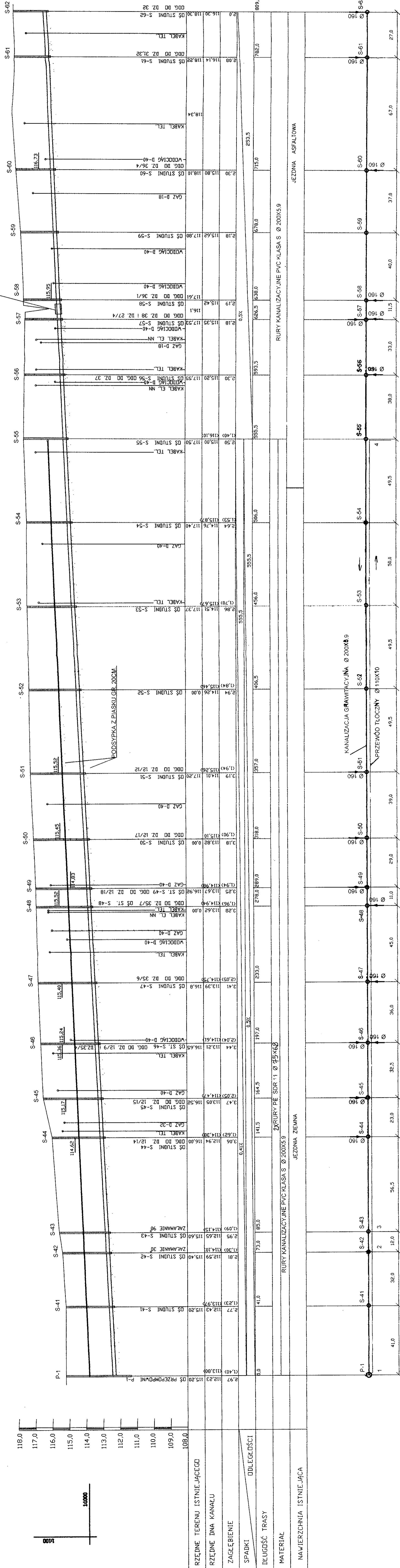


TECH - SAN Elwira Hendzel	
Nazwa opracowania	PBW kandydacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.
Adres	
Nazwa rysunku	Profil kanału K-5 z przykanalikami
Projektował (Sprawdził)	mpr inż. Elwira Hendzel (mgr inż. Maria Doblecka)
Upr.	553366 (Upr. 1 St. 650069)
Podpis	(Podpis)
Skala	1:1000/1:1000
Warszawa, luty 2005	

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNY
 Wydział Architektoniczno-Radcowy
 REFERAT W LESZNOWOLU
 ul. Gimnazjalna Narodowej 60
 05-546 Lesznowola
 tel. 022 757 93 40-42 www.137.13.

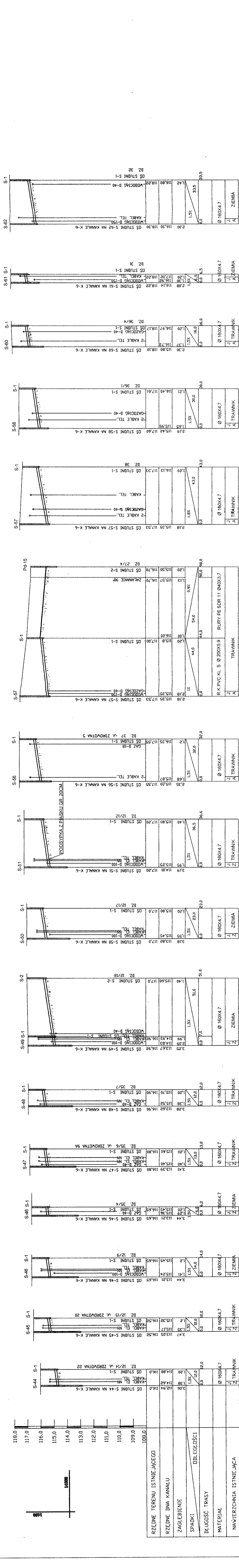
PRZECISK - RURA OSŁONOWA STALOWA
 DN300 (323,9x11) L=5m + PŁOZY FP(syst. RACI) 3F-wys 41mm co 2m

K-6

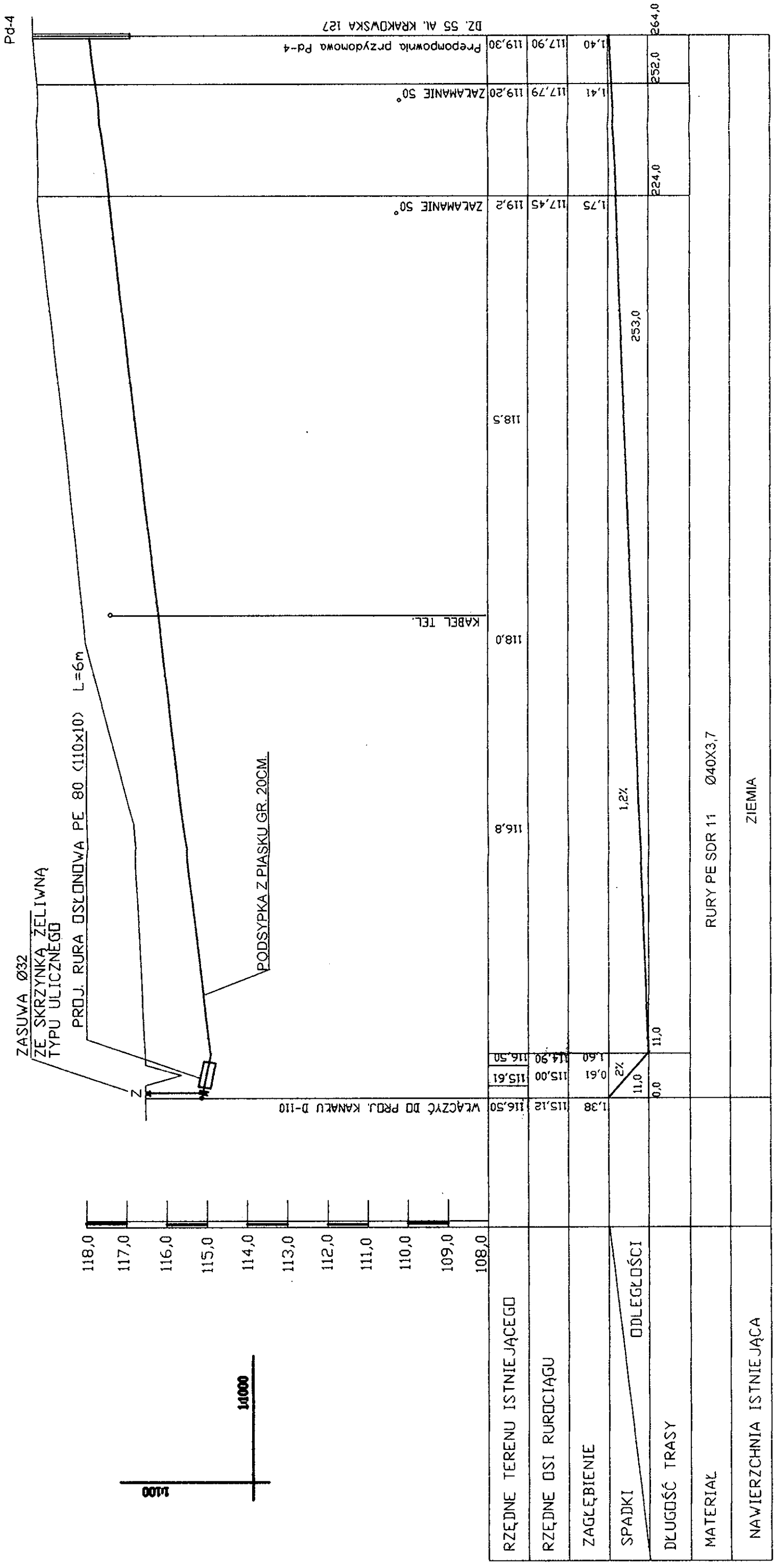


TECH - SAN Elwiro Hendzel
 Nazwa opracowania: PEW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.
 Adres: m. Marysin, gm. Lesznowola.
 Nazwa rysunku: Profil kanału K-6 i przewodu tłoczego odc. 1-4
 Projektował: mgr inż. Elwira Hendzel
 Sprawdził: mgr inż. Maria Dobięcka
 Upr. | SI: 55388 | Podpis: [Signature]
 Upr. | SI: 65089 | Podpis: [Signature]
 Skala: 1:1000
 Nr rys.: 1/2
 Warszawa 1.07.2005

przykanaliki K-6



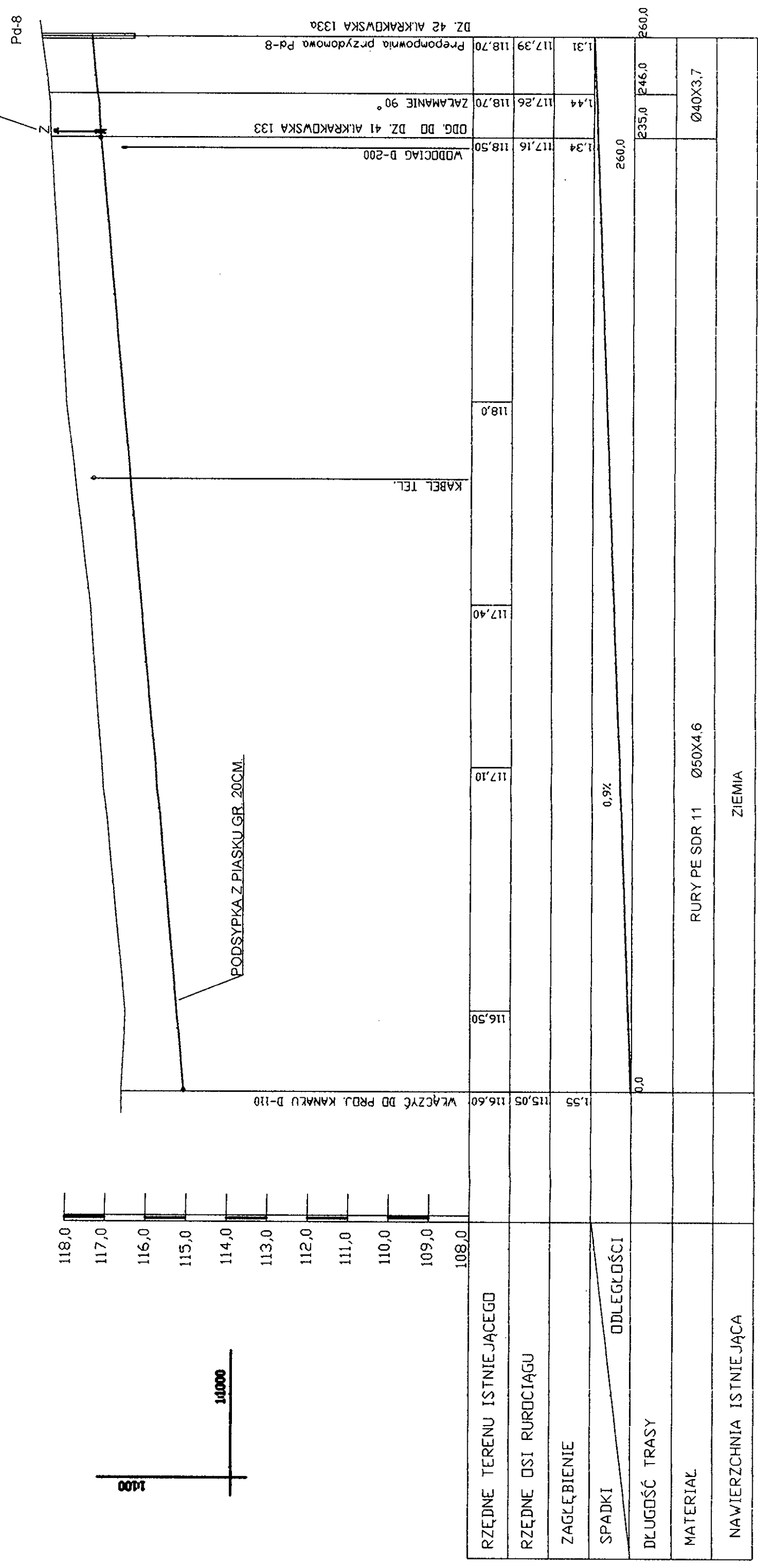
TECH - SAN Elwiro Hendzel
 Nazwa opracowania: PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.
 Adres: ul. Marysin, gm. Lesznowola.
 Nazwa rysunku: Plan przykanalików do kanatu K-6
 Projektant: mgr inż. Elwira Hendzel
 Sprawdzik: mgr inż. Maria Dobucka
 Upr. SI 553865
 Upr. SI 650369
 Skala: 1:1000
 Nr rys.: 13
 Warszawa, luty 2005



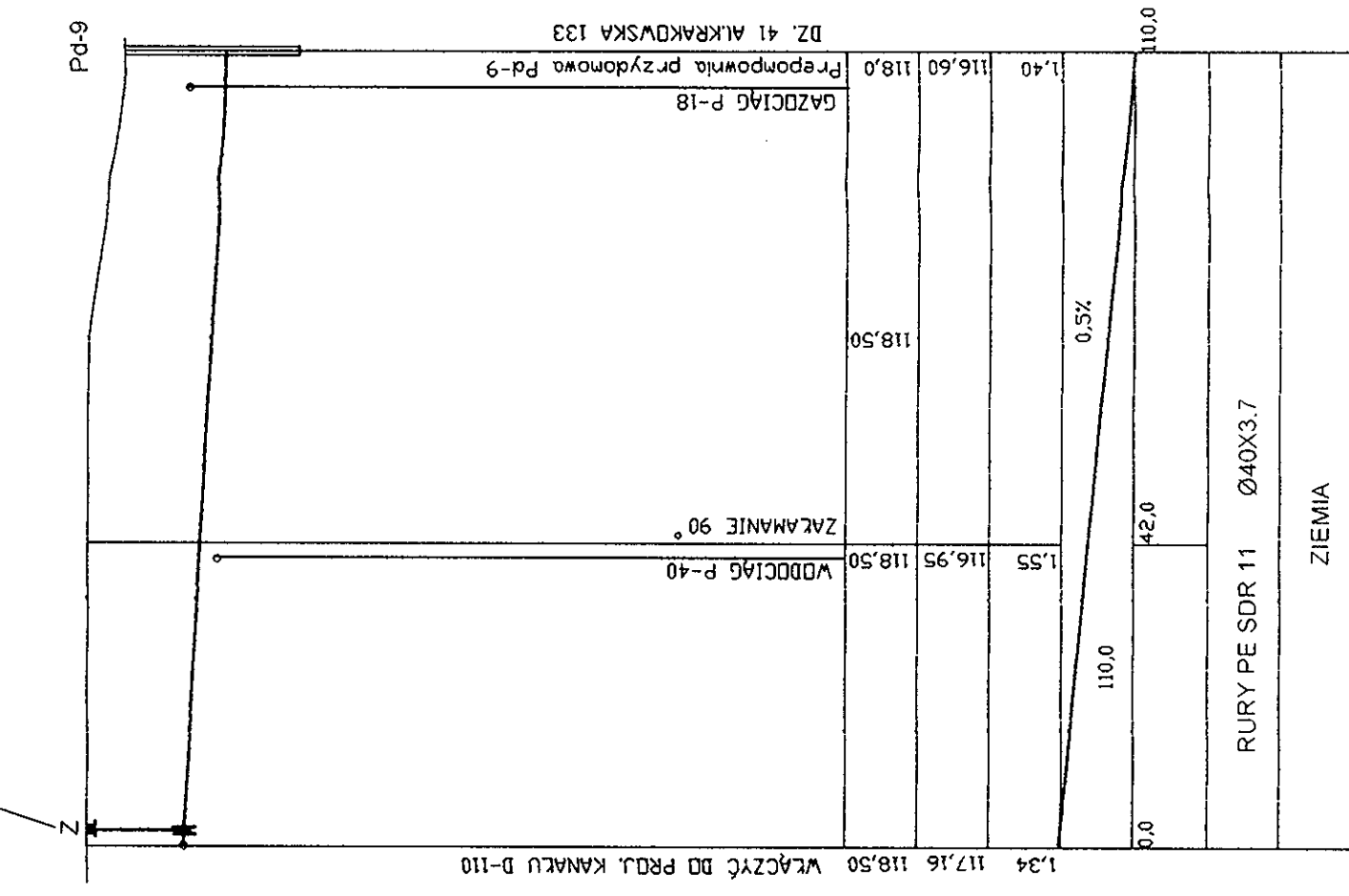
RZĘDNE TERENU ISTNIEJĄCEGO	118,0	117,0	116,0	115,0	114,0	113,0	112,0	111,0	110,0	109,0	108,0
RZĘDNE OSI RUROCIĄGU	116,50	115,00	114,90	115,61	115,12	115,12	116,50	116,50	116,8	118,0	118,5
ZAGŁĘBIENIE	1,38	0,61	1,60	0,00	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
SPADKI	11,0	2%	1,2%	11,0	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
DŁUGOŚĆ TRASY	0,0	11,0	253,0	224,0	252,0	264,0					
MATERIAŁ											
NAWIERZCHNIA ISTNIEJĄCA											

TECH - SAN Elwira Hendzel	
Nazwa opracowania	PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola.
Adres	
Nazwa rysunku	Profil przykanalika do dz. 55 Al. Krakowska 127
Projektował	mgr inż. Elwira Hendzel
Sprawdził	mgr inż. Maria Dobięcka
Upr. 153366	Upr. 153366
Podpis	Podpis
Upr. 156069	Upr. 156069
Skala	1:100/1:1000
Nr rys.	18
	Warszawa luty 2005

ZASUWA Ø32
ZE SKRZYŃKĄ ZELIWNĄ
TYPU ULICZNEGO



ZASUWA Ø32
ZE SKRZYŃKĄ ZELIWNĄ
TYPU ULICZNEGO



TECH - SAN Eiwiro Hendzel

Nazwa opracowania: PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Morysín, gm. Lesznowola.
Adres: Prof. przykanalików do dz. 42 i dz. 41 Al Krokowsko 133

Nazwa rysunku: Profil przykanalików do dz. 42 i dz. 41 Al Krokowsko 133

Opis: mgr inż. Eiwiro Hendzel
Sprawdził: mgr inż. Maria Doblecka

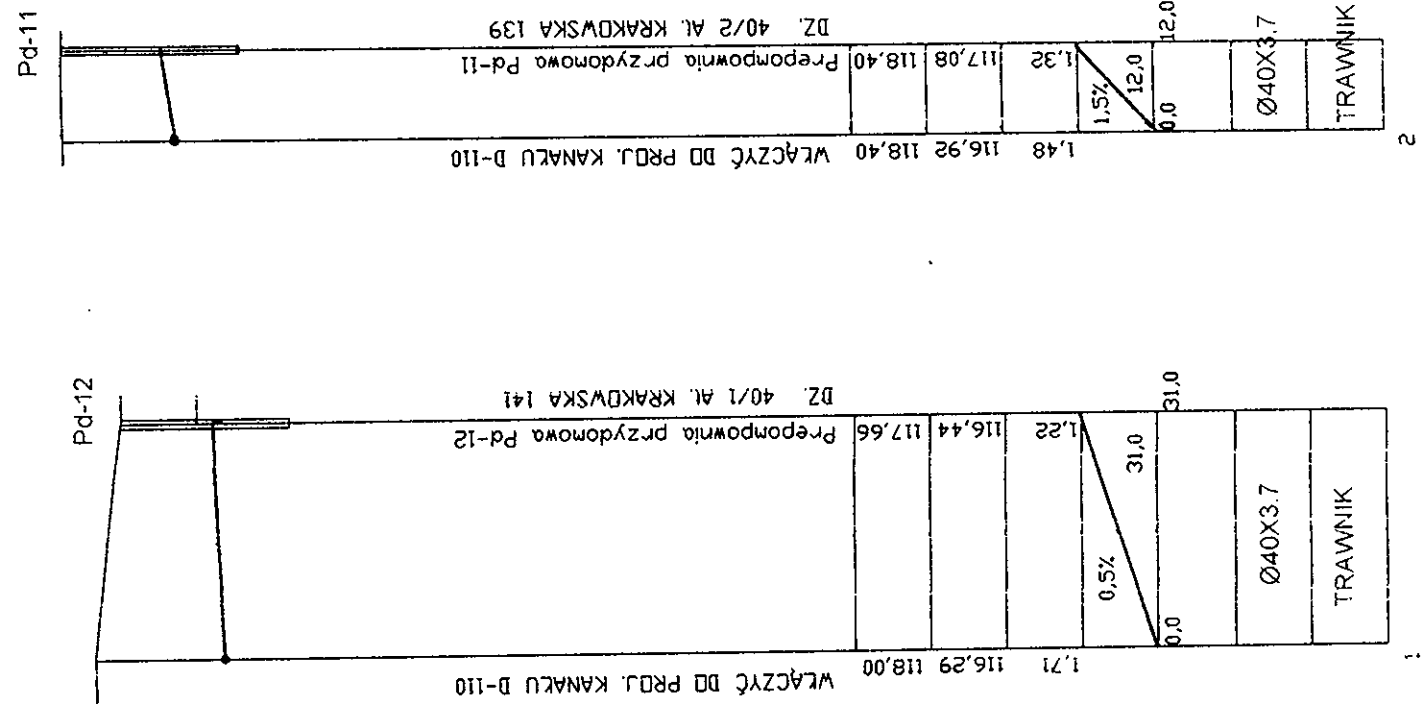
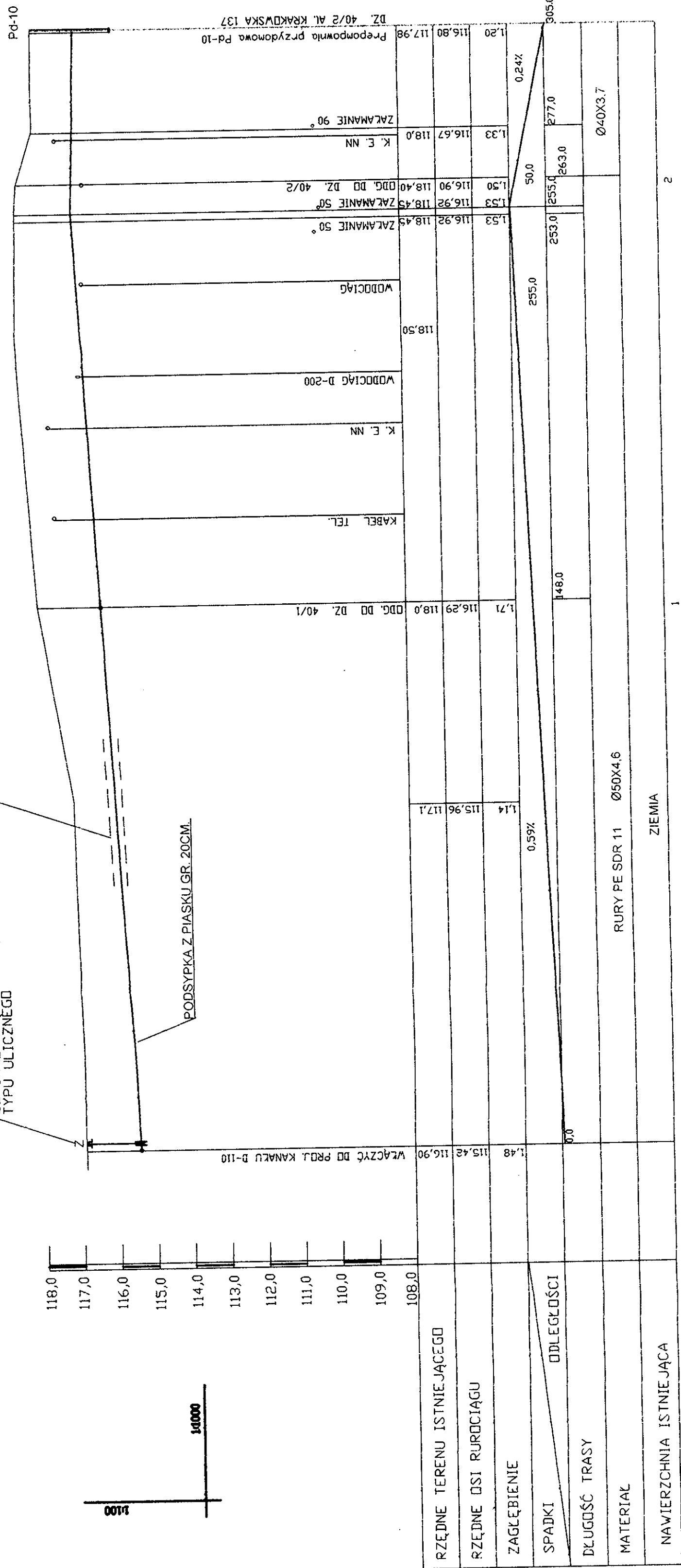
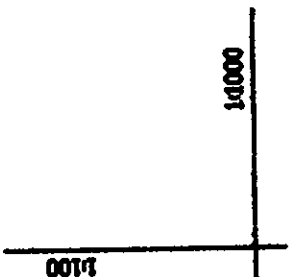
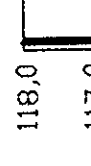
Upr. | SI 55388 | Podpis: *[Signature]*
Upr. | SI 65089 | Podpis: *[Signature]*

Skala: 1:1000
Data: Warszawa luty 2005

OCIEPLIĆ KUPKAMI POLIURETANOWYMI
 L=50m

ZASUWA Ø40
 ZE SKRZYŃKĄ ŻELIWNĄ
 TYPU ULICZNEGO

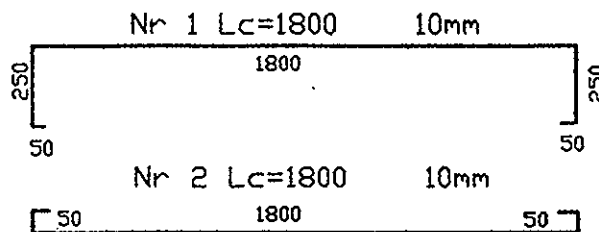
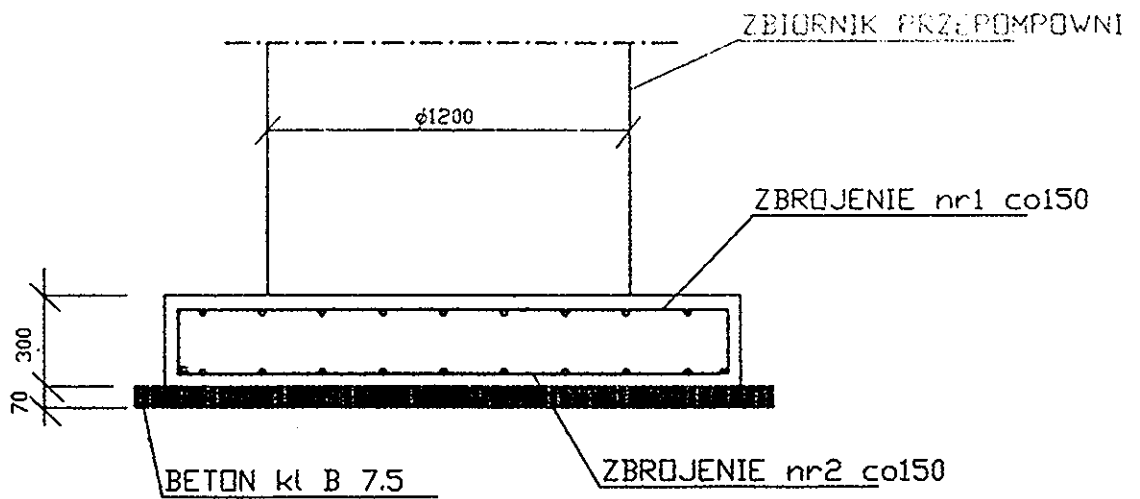
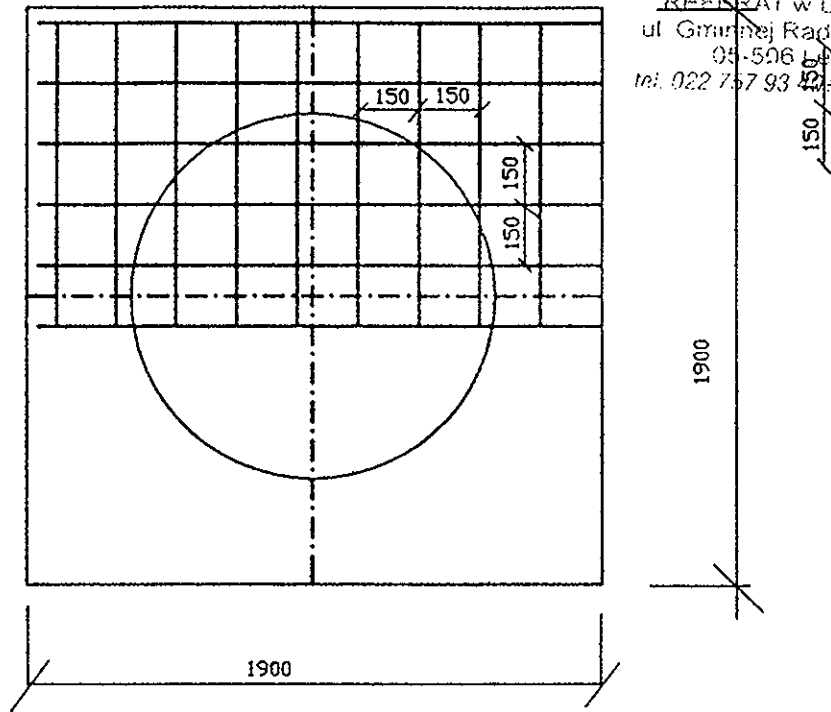
PODSYPKA Z PIASKU GR. 20CM.



TECH --SAN Elwira Herdzel

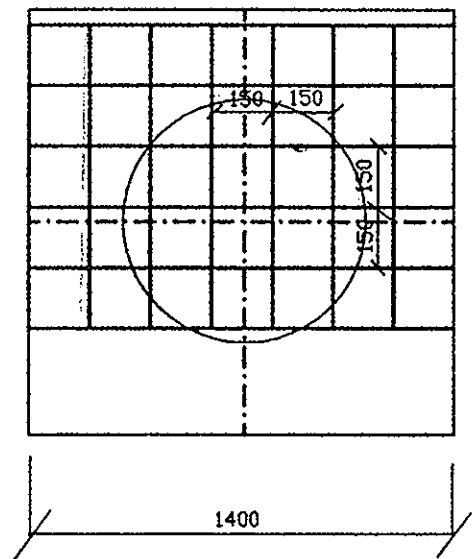
Nazwa opracowania	PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznowola		
Adres	Profili przykonolków do dz. 40/1 i dz. 40/2		
Nazwa rysunku	mgr inż. Elwira Herdzel	Upr. ST 55086	Podpis
Projektował	mgr inż. Maria Dobiecka	Upr. ST 65089	Podpis
Sprawdził			
Skala	Warszawa luty 2005		

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REZERWAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznów
 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

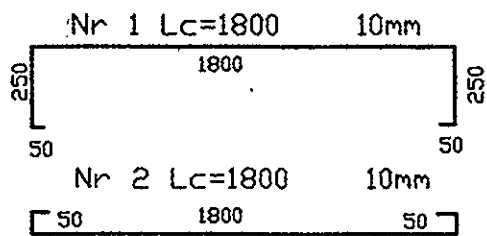
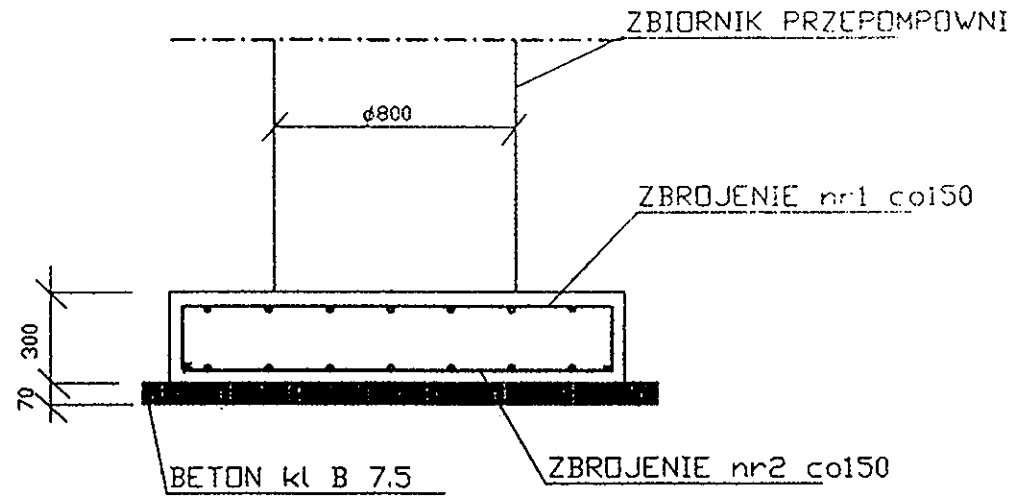


TECH -SAN Elwira Hendzel				
Nazwa opracowania: Adres:		PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznów.		
Nazwa rysunku:		Płyta fundamentowa pod zbiornik pompowni P-1		
Projektował:	mgr inż. Elwira Hendzel	Upr. St 553/86	Podpis	
Sprawdził:	mgr inż. Maria Dobiecka	Upr. St 650/89	Podpis	
Warszawa , luty 2005			Skala: 1:25	Nr rys. 23

STAROSTWO POWIATOWE W MIASZKOWIE
 Wydział Architektoniczno-Sadowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznówola
 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138



1400



TECH -SAN Elwira Hendzel			
Nazwa opracowania: Adres:		PBW kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marysin, gm. Lesznówola.	
Nazwa rysunku:		Płyta fundamentowa pod zbiornik pompowni przydomowej	
Projektował:	mgr inż. Elwira Hendzel	Upr. St 553/86	Podpis <i>[Signature]</i>
Sprawdził:	mgr inż. Maria Dobiecka	Upr. St 650/89	Podpis <i>[Signature]</i>
Warszawa , luty 2005			Skala: 1:25
			Nr rys. 24

Studzienki kanalizacyjne włazowe $\phi 1000$

