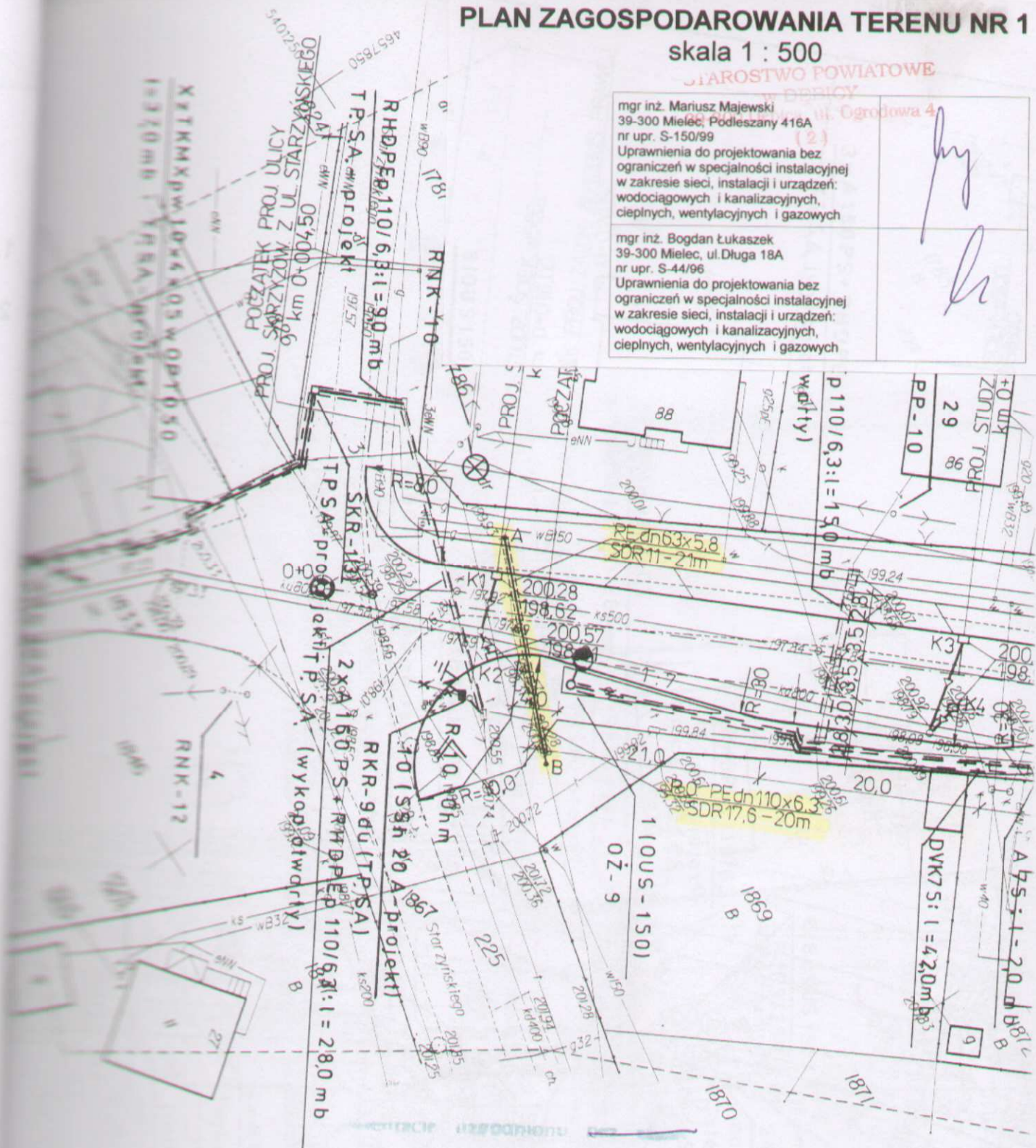


# PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU NR 1

skala 1 : 500

STAROSTWO POWIATOWE  
MIELEC

<p>mgr inż. Mariusz Majewski 39-300 Mielec, Podleszany 416A nr upr. S-150/99 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych</p>	<p>ul. Ogrodowa 4 (2) <i>[Signature]</i></p>
<p>mgr inż. Bogdan Łukaszek 39-300 Mielec, ul. Długa 18A nr upr. S-44/96 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych</p>	<p><i>[Signature]</i></p>



14.03.2005. Znak 2R-08/297/05

Uzgodnienie niniejsze ważne do

13.03.2007.

KIEROWNIK

*[Signature]*  
Wiesław Filip



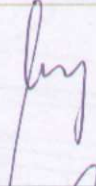
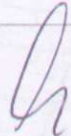




## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU NR 1 -----skala 1 : 500

2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU NR 2 -----skala 1 : 500

<p>mgr inż. Mariusz Majewski 39-300 Mielec, Podleszany 416A nr upr. S-150/99 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych</p>	
<p>mgr inż. Bogdan Łukaszek 39-300 Mielec, ul. Długa 18A nr upr. S-44/96 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych</p>	

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP – OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Zadanie inwestycyjne
- 1.2. Opis stanu projektowanego
- 1.3. Typowe skrzyżowania gazociągów z przewodami linii wysokiego napięcia
- 1.4. Inne urządzenia gazociągów
- 1.5. Skrzyżowania linii gazociągów
- 1.6. Inne uwagi
- 1.7. Inne uwagi
- 1.8. Uwagi końcowe

A. CZĘŚĆ OPISOWA



egz. nr **1**

Investor  
 Gmina Miasta Dębicy  
 ul. Piłkowska 2B  
 39-200 Dębica

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**BUDOWA ul. Północnej WRAZ Z ODWODNIENIEM**  
**I OŚWIETLENIEM ORAZ POZOSTAŁĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**  
 w m. Dębica

STAROSTA Dębicy  
 39-200 Dębica  
 ul. Ogrodowa 4  
 -2-

działki nr ewid.:

81, 84, 95, 108, 127, 128, 137, 144, 145, 154, 155, 405, 407/1, 408, 432, 1766, 1833, 1867, 1889, 1895, 1896

A. CZĘŚĆ OPISOWA

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



ZALĄCZNIK Nr ..... **4** .....  
 do decyzji Nr **S36** z dnia **16.08.2007**  
 znak: **Ab.10.7379-126/proj**

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Z up. STAROSTY

*mgr inż. Jarosław Śliwa*  
 DYREKTOR  
 Wydziału Architektury i Budownictwa

**PROJEKT PRZEBUDOWY I ZABEZPIECZENIA GAZOCIĄGU**

Stanowisko	Autor projektu		Weryfikator	
	Imię i nazwisko, adres nr i zakres uprawnień	Podpis	Imię i nazwisko, adres nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Mariusz Majewski 39-300 Mielec, Podleszany 416A nr upr. S-150/99 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych		mgr inż. Bogdan Łukaszek 39-300 Mielec, ul. Długa 18A nr upr. S-44/96 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	
Data: 2006-07-31				

**SPIS ZAWARTOŚCI**

A. CZĘŚĆ OPISOWA

**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

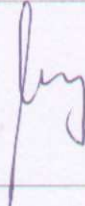
**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



## SPIS TREŚCI

<b>Rozdział I – OPIS TECHNICZNY</b> .....	1
1. Podstawa opracowania .....	2
2. Opis stanu projektowanego .....	2
3. Typowe skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi .....	3
4. Próba szczelności gazociągów .....	3
5. Oznakowanie trasy gazociągów .....	4
6. Inne ustalenia .....	4
7. Roboty ziemne .....	4
8. Uwagi końcowe .....	4

mgr inż. Mariusz Majewski  
39-300 Mielec, Podleszany 416A  
nr upr. S-150/99  
Uprawnienia do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociagowych i kanalizacyjnych,  
ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych



mgr inż. Bogdan Łukaszek  
39-300 Mielec, ul. Długa 18A  
nr upr. S-44/96  
Uprawnienia do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociagowych i kanalizacyjnych,  
ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych



OPIS TECHNICZNY

Budowa drogi gminnej klasy „L” ul. Północnej w m. Dębica  
ul. Północna  
39-200 Dębica  
w m. Dębica

PRZEBUDOWA GAZOCIĄGU

- 1. Projektant: ...
  - 2. ...
  - 3. ...
  - 4. ...
  - 5. ...
  - 6. ...
  - 7. ...
  - 8. ...
- 1.1. Projektant: ...
- 1.2. ...
- 1.3. ...
- 1.4. ...
- 1.5. ...
- 1.6. ...
- 1.7. ...
- 1.8. ...

Wymagania dotyczące ...

1.1. ...

1.2. ...

1.3. ...

1.4. ...

1.5. ...

1.6. ...

1.7. ...

1.8. ...

ROZDZIAŁ I  
OPIS TECHNICZNY



**OPIS TECHNICZNY**  
**budowa drogi gminnej klasy L – lokalnej**  
**ul. Północna**  
**km 0+004,50÷1+188,50**  
**w m. Dębica**

**PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE GAZOCIĄGU**

**Inwestor: Gmina Miasta Dębicy**  
**ul. Parkowa 28**  
**39-200 DĘBICA**

**1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Umowa z dnia 2004-04-14
- 1.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wyd. przez Starostwo Powiatu Dębickiego L.ks. 3559-1714-71/2003 w dniu 2003-07-07, aktualna na dzień 2003-06-12, sekcje: 164.443.1243, 1712, 1714, 1721, 1731, 1732, 1733, sprawdzona z materiałami ZUDP w dniu 2003-07-17 Zec. nr 637/2003
- 1.3. „Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego” znak AUOŚ-7331b/95/2004 z dnia 2004-11-29, ostateczna na dzień 2004-12-30
- 1.4. „Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia” znak AUOŚ-7624/18/05/06 z dnia 2006-01-09
- 1.5. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia 2004-02-26
- 1.6. Zarządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 1994-12-30 „Monitor Polski” nr 2 z dnia 1995-01-24, poz. 30
- 1.7. Warunki techniczne znak ZR-14/466/2004 z dnia 2004-12-02 oraz ZR-14/476/2004 z dnia 2004-12-17

**2. Opis stanu projektowanego**

Zabezpieczenie rurą osłonową istniejącego stalowego gazociągu  $\phi$  50 średniego ciśnienia w Dębicy przy skrzyżowaniu ulicy Północnej z ulicą Starzyńskiego zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi nr ZR-14 / 476 / 2004 wydanymi przez Karpacka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Tarnowie Rejon Eksploatacji Sieci Gazowej w Dębicy.

Do przebudowy gazociągu należy zastosować rury z polietylenu dużej gęstości oznaczonego PE oznaczenia 80 lub 100 typoszeregu SDR-11 zgodnie z PGNiG-ZN-G-3150 „Gazociągi - rury polietylenowe-wymagania i badania”. Producentem i dostawcą w/w rur jest np. Zakład Tworzyw Sztucznych „Gamrat” w Jaśle.

Wykop pod gazociąg należy prowadzić, tak aby przykrycie gazociągów z PE wynosiło 1,0 m. Gazociągi należy w wykopach układać luźno celem zapewnienia kompensacji ruchów termicznych. W stępach odgałęzień, łuków, zmiany kierunków itp. należy stosować elastyczne obsypki (np. piasek, wół, itp.).

Zasypywanie ułożonego gazociągu w wykopie należy wykonywać przy możliwie najniższych otoczeniowych temperaturach celem zminimalizowania naprężeń termicznych.

Zmiany kierunku trasy gazociągu z PE mogą być dokonywane przy wykorzystaniu elastyczności nie stosując promienie gięcia, których minimalne wartości podano poniżej, lub poprzez instalowanie odpowiednich kształtek



Srednica zewnętrzna Dz mm	do 32	40 i 50
Min. promień gięcia R (mm)	20 Dz	30 Dz

Do połączenia rur PE z rurami stalowymi czy armaturą stalową mogą służyć połączenia wielokierunkowe nierozłączne PE-stal posiadające pozytywną opinię Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Połączenia PE/stal należy zabezpieczyć przed korozją poprzez izolację taśmami polietylenowymi klasy „B” posiadającymi pozytywną opinię IGNiG w Krakowie.

Przejście należy wykonać zgodnie z załączonym Projektem Zagospodarowania Terenu. Przed nastąpieniem przejścia z rur PE na rurę stalową za pomocą elementów przejściowych produkowanych w kraju i posiadających pozytywną opinię Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Przewody stalowe należy izolować za pomocą polietylenowych taśm izolacyjnych posiadających pozytywną opinię Instytutu GNiG Kraków.

Izolacja wykonana taśmami polietylenowymi musi być wykonaną w klasie B.

### 3.2. Nowe skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi

Odległość pionowa pomiędzy zewnętrzną powierzchnią rury ochronnej, a zewnętrzną powierzchnią kanalizacji powinna wynosić min. 0,15 m.

Skrzyżowanie gazociągu z kanalizacją sanitarną musi być zabezpieczone rurą ochronną na gazociągu.

Roboty należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Rejonu Eksploatacji Sieci Gazowej w Dębicy.

Roboty należy wykonywać zgodnie z normą PN-91/M-34501 – „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi”.

Przy skrzyżowaniu sieci gazowych z wodociągami należy zachować odległość pionowa co najmniej 0,15m, mierząc od zewnętrznej powierzchni wodociągu.

Roboty ziemne w rejonie skrzyżowania należy wykonywać sprzętem ręcznym.

Przy skrzyżowaniu sieci gazowych z wodociągami należy zachować odległość pionowa co najmniej 0,15m, mierząc od zewnętrznej powierzchni wodociągu.

Przy skrzyżowaniach z kablem energetycznym przy odległości pionowej między gazociągiem a kablem mniejszej niż 0,5m, należy stosować rurę ochronną półwkową z PCV lub Arott na kablu; długość rury ochronnej minimum 3,0m.; wzdłuż gazociągu należy położyć folię lub cegłę na długości 1,0m.

Najmniejsza odległość pomiędzy gazociągiem, a kablem wynosi 0,15 m.

### 4. Próba szczelności gazociągów

Warunkiem dopuszczającym przeprowadzenie próby szczelności jest pozytywny wynik sprawdzenia szczelności połączeń zgrzewanych gazociągu, które przeprowadza się odcinkami o długości nie większej niż 2,0km bez armatury, przed opuszczeniem do wykopu.

Każde połączenie zgrzewane powinno podlegać sprawdzeniu przy pomocy np. wodnego roztworu mydła.

Stwierdzone nieszczelności muszą być usunięte, połączenie ponownie sprawdzone.

Główną próbę szczelności przeprowadzić należy na gazociągu ułożonym w wykopie, całkowicie zamontowanym z wyjątkiem miejsc z zamontowaną armaturą lub przeznaczonym do jej zamontowania.

Temperatura gazociągu z tworzyw sztucznych podczas próby nie może być większa niż 293K.



Drogiw musi być zakończony kurkiem ogniowym i zaślepiony.

Przed próbie szczelności gazociągi z PE należy wypełnić sprężonym powietrzem do ciśnienia 0,7 MPa.

Minimalny czas trwania próby szczelności wynosi 24 godziny od chwili ustabilizowania się ciśnienia i temperatury czynnika próbnego.

Dopuszczalny spadek ciśnienia przy próbie szczelności wynosi 0,1 % na godzinę trwania próby.

Przy wykonaniu prób gazociąg należy odpowietrzyć. Odpowietrzenie i uruchomienie sieci gazowej wykonuje dostawca gazu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Warunki wykonania prób szczelności określa norma PN-92/M/34503 „Próby rurociągów gazu”.

### 5. Oznakowanie trasy gazociągów

Całą trasę gazociągu należy oznakować taśmą znakującą koloru żółtego ze stalową wkładką umożliwiającą wykrywanie gazociągu w ziemi zgodnie z normami: ZN-G-3001/2001, ZN-G-3002/2001, ZN-G-3003/2001.

### 6. Inne ustalenia

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapoznać się z dokumentacją oraz obowiązującymi normami. Sprawy kontrowersyjne należy wyjaśniać z projektantem, inspektorem nadzoru lub dostawcą gazu.

Wykonawca jak również Inspektor nadzoru muszą bezwzględnie stosować się do warunków ustalonych przez uzgadniających projekt, jak również do poleceń pełniących nadzór nad budową sieci gazowej.

Gazociągi należy tak prowadzić w terenie, aby nie naruszać podstawowych odległości bezpieczeństwa zgodnych z Dz. U. Nr 45 poz.243 z dn.26.07.1989r.

Przy wykonaniu wykopów, a przed ich zasypaniem wykonawca o powyższym fakcie musi powiadomić Zakład Geodezyjny celem wykonania inwentaryzacji powykonawczej.

Zmiana trasy gazociągu jest możliwa wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru i po akceptacji Biura Eksploatacji Sieci Gazowej w Dębicy.

### 7. Roboty ziemne



Przyjęto, że wykopy pod przyłącz gazowy wykonać należy ręcznie i mechanicznie. Przy głębokościach większych niż 1m projektuje się wykonanie wykopów o ścianach pionowych, osłoniętych i rozpartych.

Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy ustalić dokładnie wszystkie podziemne uzbrojenia w wzdłuż realizowanej sieci.

### 8. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” TOM III oraz obowiązującymi normami i przepisami.

<p>mgr inż. Mariusz Majewski 39-300 Mielec, Podleszany 416A nr upr. S-150/99 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych</p>		<p>mgr inż. Bogdan Łukaszek 39-300 Mielec, ul. Długa 18A nr upr. S-44/96 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych</p>	
---	---	---	---

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. PLAN ZAOPORTUNKOWANIA TERENU NR 1 ..... skala 1 : 500

2. PLAN ZAOPORTUNKOWANIA TERENU NR 2 ..... skala 1 : 500

Wzrost: 180 cm  
Ciężar ciała: 75 kg  
Ciepłota ciała: 37°C  
Ciężar serca: 250 g  
Ciężar płuc: 1000 g  
Ciężar wątroby: 1500 g  
Ciężar nerek: 150 g  
Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g  
Ciężar pęcherzyka moczowego: 100 g  
Ciężar prostaty: 20 g  
Ciężar jądra: 5 g  
Ciężar jądra: 5 g  
Ciężar gruczołu krokowego: 20 g  
Ciężar gruczołu krokowego: 20 g  
Ciężar gruczołu krokowego: 20 g  
Ciężar gruczołu krokowego: 20 g

17  
16

**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**