

Rodzaj opracowania: Projekt budowlany - do zgłoszenia

Branża: Sanitarna

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

Budowa studni zastępczej wraz z przebudową układu napowietrzania wody oraz przebudową istniejących studni głębinowych na stacji uzdatniania wody w Wałdykach.

Adres obiektu budowlanego:

Wałdyki, Gmina Lubawa, Obręb nr 24 Wałdyki, dz. nr. 263 i 147/2.

Nazwa i adres zamawiającego:

Zakład Komunalny Gminy Lubawa, Rożental 123A, 14-260 Lubawa

<i>Projektował:</i>	<i>upr. nr.</i>	
<i>Opracował:</i>	<i>upr. nr.</i>	

Iława, styczeń 2011r.

## Zawartość opracowania

1. *Opis techniczny - 4 str.*
2. *Uprawnienia budowlane projektanta - 4 str.*
3. *Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa - 1 str.*
4. *Kopia mapy sytuacyjno - wysokościowej - 1 rys.*
5. *Projekt zagospodarowania terenu - 1 rys.*
6. *Schemat obudowy studni - 1 rys.*

### **Opis techniczny:**

- do projektu budowlanego do zgłoszenia budowy studni zastępczej wraz z przebudową układu napowietrzania wody oraz przebudową istniejących studni głębinowych na stacji uzdatniania wody w Wałdykach.

#### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- Projekt Prac Geologicznych obejmujący wykonanie zastępczego otworu studziennego Nr 3a, oraz likwidację nieczynnej studni nr 3 na ujęciu wód podziemnych w Wałdykach – opracowany przez „INEKO” – styczeń 2010r.
- inwentaryzacja stacji uzdatniania wody dla potrzeb projektu,
- aktualna mapa sytuacyjno wysokościowa terenu stacji,
- uzgodnienia.

#### **2. Cel i zakres opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany do zgłoszenia opisujący wymagania ogólne Inwestora, dotyczące prac budowlanych oraz wykonań materiałowych, związanych z inwestycją budowy studni zastępczej wraz z przebudową układu napowietrzania wody oraz przebudową istniejących studni głębinowych na stacji uzdatniania wody w Wałdykach.

Opracowanie będzie stanowić podstawę do przetargu na wykonanie w/w elementów oraz podstawę do zgłoszenia robót budowlanych w Wydziale Budownictwa Starostwa Powiatowego w Iławie.

#### **3. Stan istniejący.**

Teren stacji znajduje się na działce nr 263 i 147/2. - własność Gminy Lubawa. Ujęcie wody w Wałdykach zaopatruje w wodę pitną następujące miejscowości Wałdyki, Byszwałd, Gierłoż Polska, Grabowo, Kazanice, Kołodziejki, Lubstyn, Pomierki, Rożental, Wiśniewo, Złotowo. Ujęcie składa się z trzech studni głębinowych nr 1, 2A i 3. Obecnie pełnosprawną studnią jest studnia nr 2A o

wydajności 64 m<sup>3</sup>/h. Otwór nr 1 wykonany był w 1975 roku, a jego wydajność zmniejszyła się do 10 m<sup>3</sup>/h. Studnia nr 3 wskutek intensywnego piaszczenia wyłączona została z eksploatacji jesienią 2010r. Dla zabezpieczenia pełnych i bezawaryjnych dostaw wody Inwestor zdecydował się na wykonanie otworu zastępczego nr 3A.

Dane studni:

Nr studni	Rok wykonania	Rzędna terenu	Głębokość otworu	Głębokość do warstwy wodonośnej	Q <sub>e</sub>	S <sub>e</sub>	Uwagi
-	-	[m. n.p.m.]	[m]	[m]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	-
1	1975	201,10	90,5	37,0	50,0	6,0	Czynna
2A	2007	203,86	88,0	38,7	64,0	6,8	Czynna
3	1981	200,41	80,0	44,0	61,0	12,0	wyłączona

Obecnie Inwestor posiada pozwolenie wodnoprawne na eksploatację wód podziemnych w następujących ilościach:

$$Q_{\max h} = 67 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$Q_{\text{śrd}} = 1003 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{\max d} = 1304 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Stacja uzdatniania wody w Wałdykach została rozbudowana i zmodernizowana w 2004r. Urządzenia do uzdatniania i pompowania wody mieszczą się w wolnostojącym budynku o wymiarach 17,5 x 6,5 m i wysokości 4,2 m. Uzdatnianie wody odbywa się poprzez jedostopniową filtrację oraz retencję w zbiornikach o pojemności 2 x 150 m<sup>3</sup>.

W budynku znajdują się urządzenia:

- sprężarka Q=6m<sup>3</sup>/h,
- aerator DN 800,
- zestawy filtracyjne DN 1600 - 3 szt.
- dmuchawa powietrza P = 5,5 kW,
- zestaw hydroforowy P = 6x5,5 kW,
- pompa płuczna - 4,0 kW,
- dozownik podchlorynu sodu,
- rozdzielnia technologiczna,
- rozdzielnia pneumatyczna,
- rozdzielnia elektryczna,

Budynek oprócz hali technologicznej posiada pomieszczenie wc, chlorowni oraz pomieszczenie warsztatowe.

#### **4. Przyjęte rozwiązanie.**

Inwestor zakłada wykonanie następujących prac budowlanych:

- likwidacja otworu studziennego nr 3,
- wykonanie otworu zastępczego nr 3A wraz z obudową typu „Lange”,
- wymiana obudów studni nr 1 i 2 A na obudowy typu „Lange”,
- wymiana rur tłocznych w studni nr 1,
- wymiana sprężarki tłokowej na sprężarkę śrubową,
- wymiana rozdzielni pneumatycznej.

#### **5. Opis prac geologicznych.**

Prace wiertnicze obejmują wykonanie otworu studziennego metodą udarową - okrętą do głębokości 80 m przy pomocy następujących kolumn rur:

- Ø600 mm - do głębokości 16,0 m,
- Ø20" mm - do głębokości 40,0 m,
- Ø18" mm - do głębokości 80,0 m.

Otwór zabudowany zostanie obudową studni typu „Lange” dla armatury DN 100. Szczegółowy opis prac wiertniczych oraz konstrukcję otworu jak również opis prac związanych z likwidacją otworu nr 3, zostały przedstawione w Projekcie Prac Geologicznych.

#### **6. Obudowy studni.**

Ze względu na zły stan techniczny istniejące obudowy betonowe studni 1 i 2A wraz z armaturą należy zdemontować. Należy dospawać rury cembrowe. Doły po starych obudowach należy zasypać kruszywem dowiezionym i dokładnie zagęścić. Studnie należy wyposażyć w nowe obudowy typu „LANGE” wraz z pełnym wyposażeniem dla armatury DN 100. Dodatkowo obudowy powinny posiadać automatyczne, awaryjne ogrzewanie. Schemat obudowy dołączono do opracowania. Dodatkowo w

studni nr 1 należy wymienić rurociąg tłoczny DN 100 - stalowy ocynkowany.

## **7. Sprężarka i rozdzielnia pneumatyczna**

Zalecana ilość powietrza doprowadzanego do aeratora wynosi 10% natężenia przepływu wody tj.  $10\% \cdot 50 = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Dobrano sprężarkę śrubową, ze zbiornikiem 200l.

$$Q_1 = 14,4 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$p = 1,0 \text{ MPa},$$

$$P = 2,2 \text{ kW}.$$

Rozdzielnia pneumatyczna:

Rozdzielnia pneumatyczna realizuje proces przygotowania powietrza do aeracji i zasilania siłowników. W jej skład wchodzi:

- filtr powietrza,
- filtro-reduktor,
- filtr mgły olejowej,
- zawór dławiąco-zwrotny,
- zawór elektromagnetyczny,
- zawór odcinający,
- reduktor,
- manometry,
- rotometr,
- czujnik ciśnienia powietrza zasilającego siłowniki.

Wszystkie elementy rozdzielni pneumatycznej umieszczone są w przeszklonej szafie o wymiarach 800x600x200 mm.

## **8. Uwagi ogólne**

Wszystkie materiały oraz urządzenia mające kontakt z wodą powinny posiadać atest PZH oraz powinny być zaakceptowane przez Inwestora.

Projektował:

Opracował:



Nr 74/92/OL

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

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

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): Jerzy K u j a w s k i /z późn.zmian./  
(imie i nazwisko)

inżynier budownictwa  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 5 lipca 1953 r. w Bratuszewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych uzbrojenia terenu  
(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

*M. Olsztyn*  
data/podpis  
inż. Wojciech Panek  
as. projektanta



Obywatel Jerzy K u j a w s k i jest upoważniony do :

sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu.

STAROSTWO POWIATOWE  
W ILAWIE  
ul. Gen. Wł. Andersa 2a  
tel. 089 649 07 00, fax 089 649 60 90  
NIP 744-14-87-584

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano  
opłatę skarbową  
w wys. 6000 zł.

Z UP. WOJEWODY  
KIEROWNIK ODDZIAŁU  
NADZORU I KONTROLI

inż. Wojciech Panek



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

.....  
data/podpis

inż. Wojciech Panek  
as. projektanta



~~URZĄD WOJEWÓDZKI~~

**Ulsztynie**

(pieczęć)

Olsztyn, dnia 06.11. 19.82 r.

inż. Jerzy Kujawski

specjalność Instalacje i inżynieria sanitarna  
upr. bud. nr

Nr. 220/82/OL

220/82/OL 7/02/OL 79/92/OL 47234/OL  
§ 2 ust. 1 pkt. 1 § 5 ust. 1 § 7 ust. 1 § 12  
§ 7 ust. 1 § 7 ust. 1 § 7 ust. 1 § 7 ust. 1

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

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7, § 4 ust. 2, i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b  
§ 6 ust. 1

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(ka) Jerzy Walerian KUJAWSKI

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 5 lipca 1955 r. w Bratuszewie

- posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
- projektanta oraz kierownika budowy i robót w zakr. inst. sanitarnych
- kierownika budowy i robót - w zakr. sieci sanitarnych

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -

(specjalizacja zawodowa)

ZGraf. WZSR Biskupiec zam. 950 17.05.1982 r. 300 szt

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

*Wojciech Panek*

data/podpis Wojciech Panek  
as. projektanta



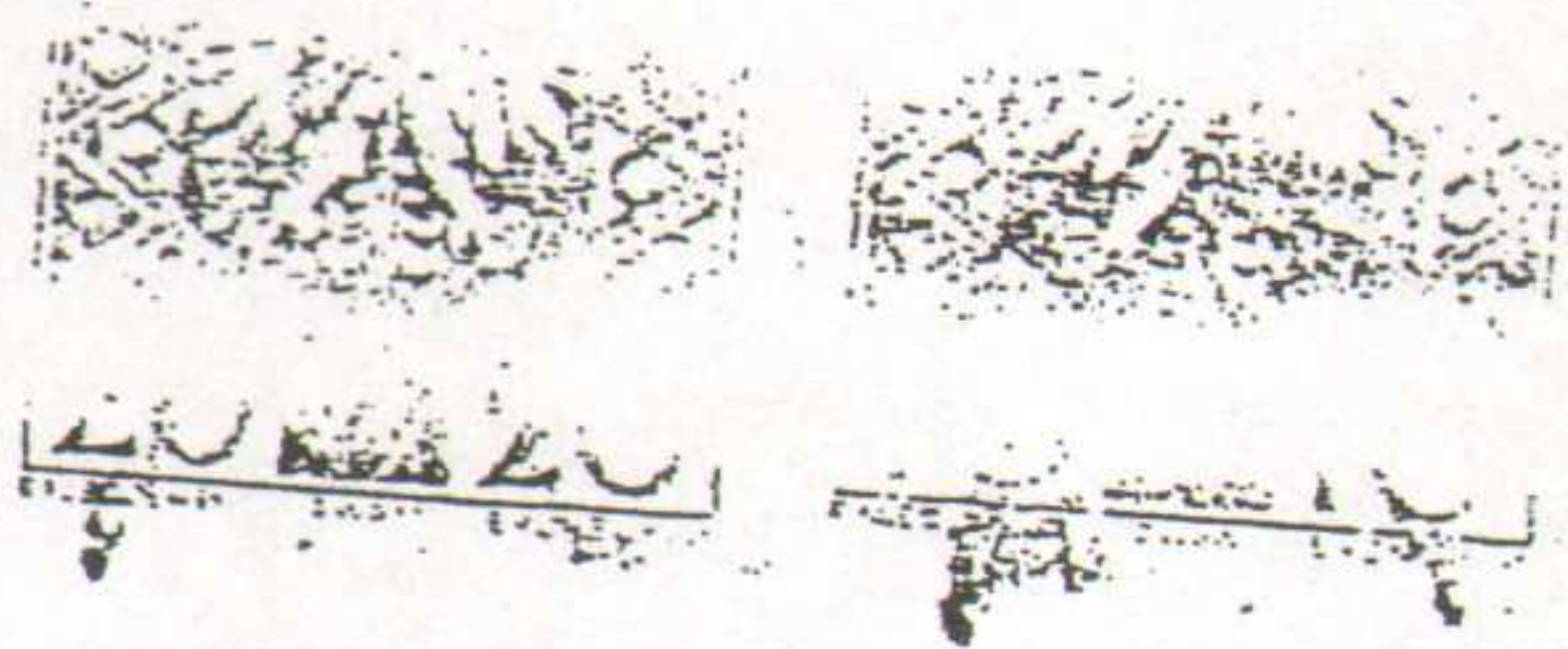
Obywatel(ka)

Jerzy Walerian KUJAWSKI

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów instalacji sanitarnych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych i sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłowniczych.



12 2011

m. p.

(podpis i pieczęć)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

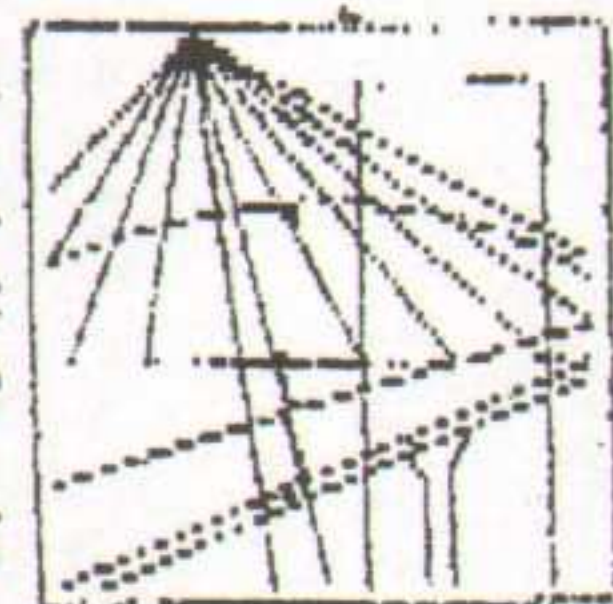
12.01.11

data/podpis

inż. Wojciech Panek  
as. projektanta



W-MOIB



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 7 grudnia 2010  
( data )

## Zaświadczenie nr 4412 / 2010

Pan/Pani **Jerzy Kujawski**

miejsce zamieszkania **ul. Sikorskiego 13**  
**14-200 Iława**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/1347/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2010-12-01** do dnia **2011-11-30**

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Piotr Narloch*

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.)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

11.12.2010  
data/podpis

inż. Wojciech Panek  
as. projektanta

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

11



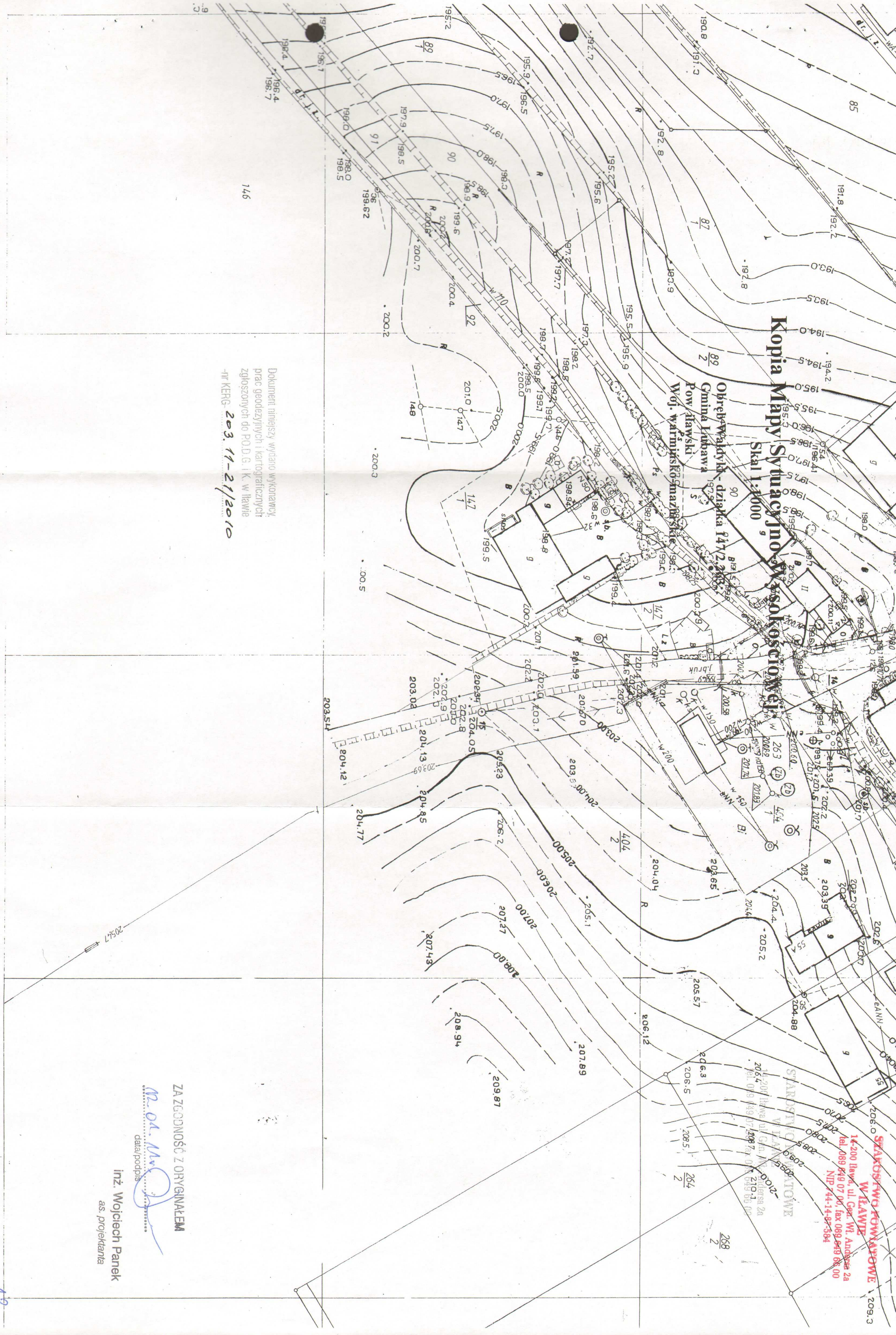
Dokument niniejszy wydano wykonawcy,  
prac geodezyjnych i kartograficznych  
zgodzonych do P.O.D.G. i K. w Ilawie  
-nr KERG 203.11-21/2010

146

# Kopia Mapy Sytuacyjno-Miarosociowej

Skal 1:4000

Obreby Waldy - działka 14/2, 203, 204  
Gmina Lubawa  
Powiatowy  
Woj. Warmińsko-Mazurskie

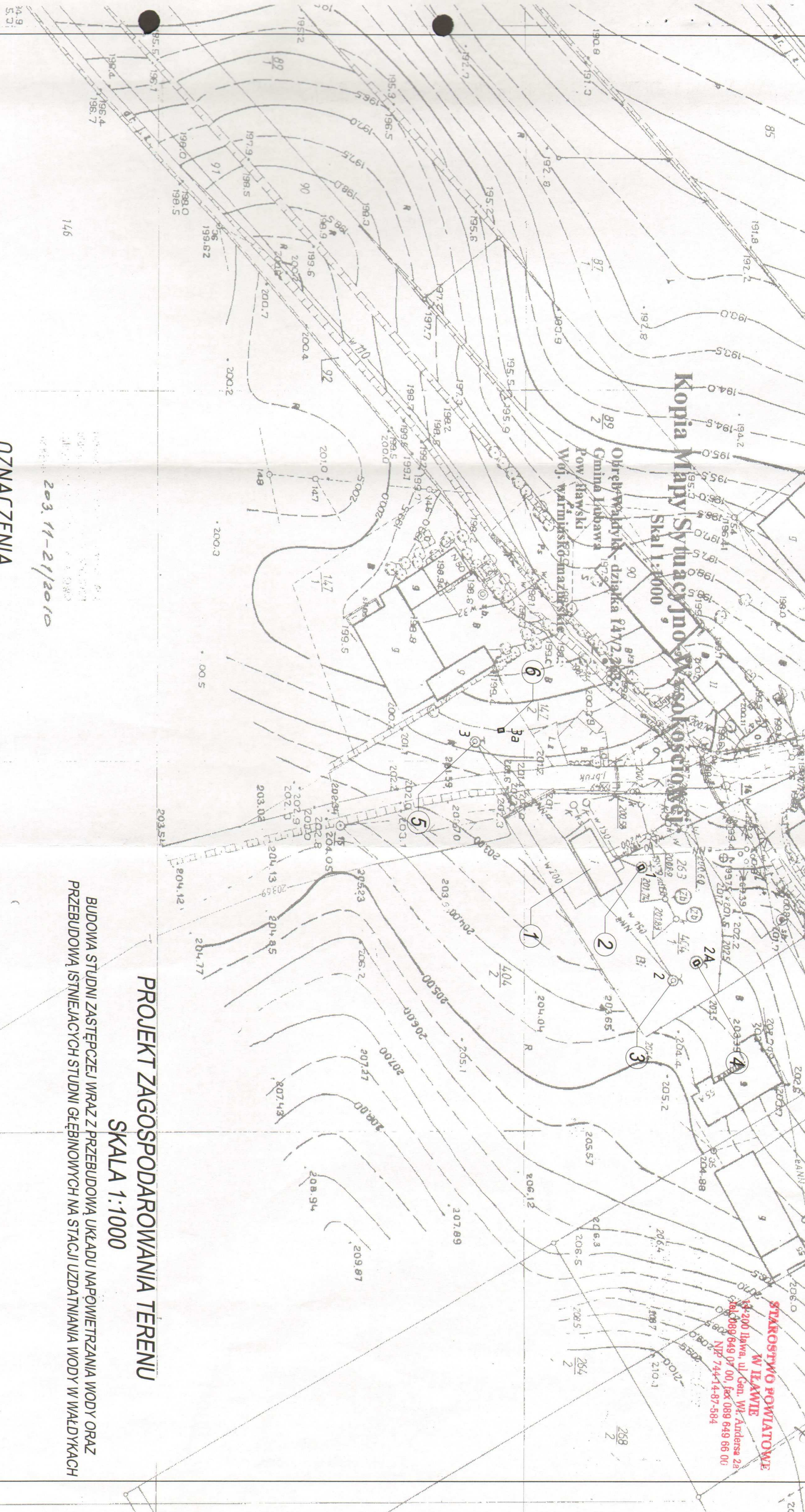


ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

inż. Wojciech Panek  
as. projektanta

SKARSOŁOWO-FOWALPÓWE  
W ILAWIE  
14-200 Ilawa, ul. Gen. Wł. Andersza 2a  
tel. 089 849 07 00, fax 089 849 08 00  
NIP 744-14-87-384





**Kopia Mapy Sztuczno-Przebiegowej**  
Skala 1:1000

**STAROSTWO POWIATOWE  
W LUBAWIE**  
ul. 200 Lwowa, ul. Gen. Wł. Andersa 2a  
tel. 089 649 07 00, fax 089 649 66 00  
NIP 744-14-87-584


203.11-21/2010

**OZNACZENIA**

- 1 istniejący budynek stacji uzdatniania wody
- 2 istniejąca studnia nr 1 - projektowana obudowa studni
- 3 zlikwidowana studnia nr 2
- 4 istniejąca studnia nr 2A - projektowana obudowa studni
- 5 istniejąca studnia nr 3 - do likwidacji
- 6 projektowana studnia nr 3a - projektowana obudowa studni

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
SKALA 1:1000

BUDOWA STUDIŃ ZASTĘPCZEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ UKŁADU NAPÓWIETRZANIA WODY ORAZ PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCYCH STUDIŃ GŁĘBINOWYCH NA STACJI UZDATNIANIA WODY W WALDYKACH

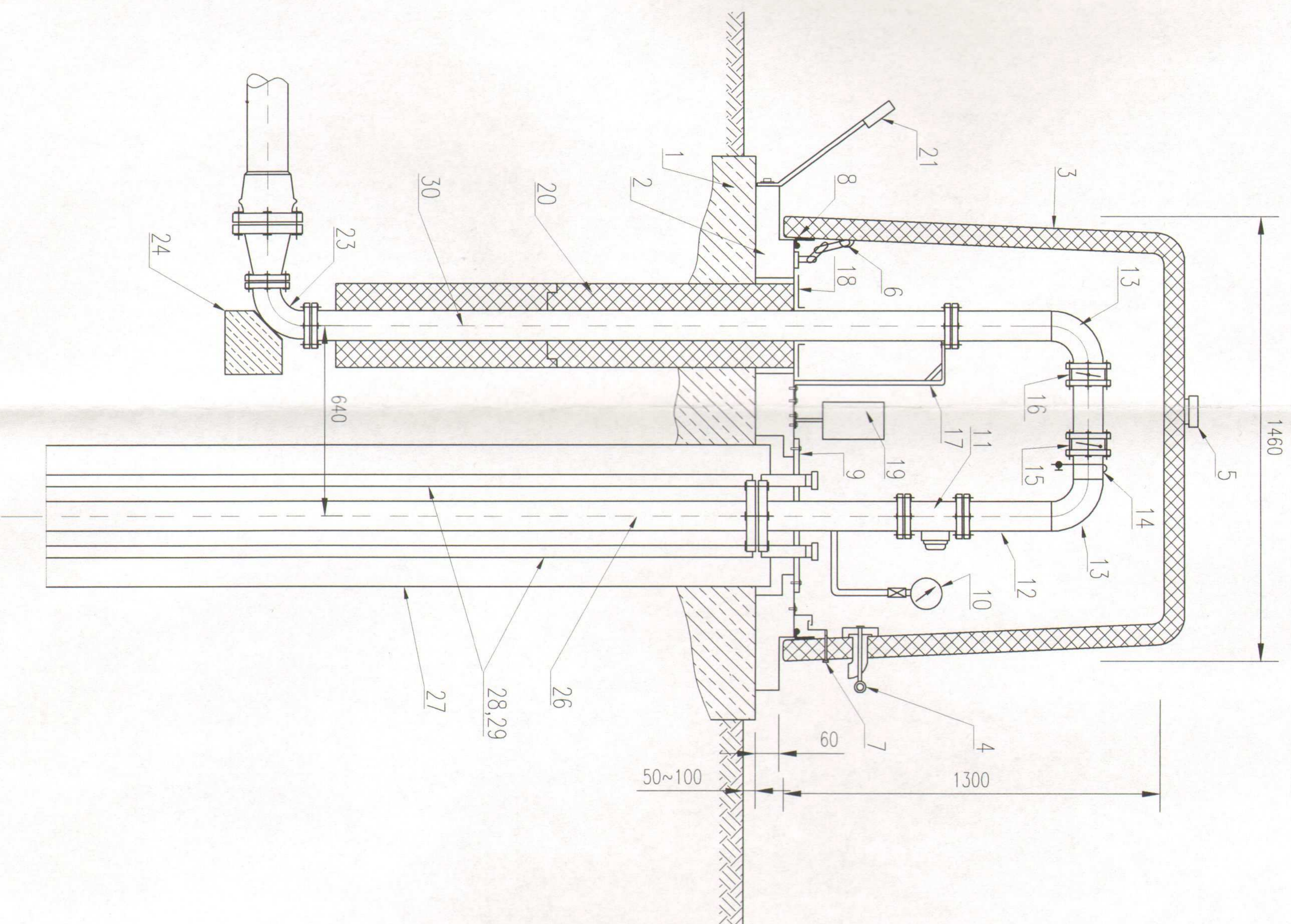
 <b>PRACOWNIA INWESTYCYJNO-PROJEKTOWA INSTALACJI I INŻYNIERII SANITARNEJ</b> 14-200 LUBAWA, ul. Ostródzka 53, tel./fax(0-89)648-71-51		NR RYSUNKU	
		1	
OBIEKT: STACJA UZDATNIANIA WODY	ADRES: DZ. NR 263 I 147/2, WALDYKI, GMINA LUBAWA		
TEMAT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	KREŚLIŁ	PODZIAŁKA
inż. Jerzy Kujawski	inż. Wojciech Panek	inż. Wojciech Panek	1 : 1000
nr upr. 220/89/OŁ. 74/92/OŁ. 79/92/OŁ			DATA
			styczeń 2011r.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



# Schemat obudowy studni typu "LANGE"

dla rurociągu i armatury o średnicy DN 100



Lp.	Element:
1.	Podłoże z betonu
2.	Podstawa obudowy 1,66x1,10x0,10m
3.	Pokrywa obudowy 1,34x0,80x1,30m
4.	Wlot powietrza
5.	Korninek wentylacyjny
6.	Zawisy wewnętrzne
7.	Zamek pokrywy
8.	Uszczelka pokrywy
9.	Głowica studni głębinowej
10.	Manometr 0-1,6 MPa
11.	Wodomierz prosty
12.	Odcinek rurociągu ocynkowany
13.	Kolano hamburskie ocynkowane
14.	Odcinek rurociągu ocynkowany z zaworem czerpalnym
15.	Przepustnica zwrotna bezkolnierzowa
16.	Przepustnica zaporowa bezkolnierzowa
17.	Wspornik kotwicy
18.	Ostona otworu w podstawie obudowy
19.	Skrzynka elektryczna hermetyczna z tworzywa sztucznego
20.	Ocieplenie rury wodociągowej lutowane z pianki poliuretanowej
21.	Wspornik pokrywy
23.	Kolano żeliwne dwukolnierzowe ze stopką
24.	Błoczek oporowy
26.	Rura tłoczna pompy głębinowej
27.	Rura osłonowa studni
28.	Rura Ø32 do pomiaru gwizdawką poziomą wody w studni
29.	Rura Ø32 do ewentualnego wprowadzenia "Gluwo"
30.	Podcięcie rury wodociągowej



PRACOWNIA INWESTYCYJNO-PROJEKTOWA INSTALACJI I INŻYNIERII SANITARNEJ  
14-200 ILAWA, ul. Ostródzka 53, tel/fax(0-89)648-71-51

OBIEKT: STACJA UZDATNIANIA WODY

ADRES: DZ. NR 263 147/2, WĄDŁYKI, GMINA LUBAWA

TEMAT: SCHEMAT OBUDOWY STUDNI TYPU "LANGE"

NR RYSUNKU

2

PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	KREŚLIŁ	PODZIAŁKA
inz. Jerzy Kujewski nr upr. 220/82/OŁ. 74/92/OŁ	inz. Wojciech Panek	inz. Wojciech Panek	DATA
			styczeń 2011r.