



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH „PROBUDIN”
SPÓŁKA Z O.O.**

85-039 Bydgoszcz, ul. Hetmańska 28

Konto: PKO I/O w Bydgoszczy Nr 82 1020 1462 0000 7002 0125 8904

Tel./fax : (052) 3227311

Telefon: (052) 3767350

REGON 001334708 NIP 554-023-57-03

Numer KRS 0000199117

3

Obiekt: Budowa ujęcia wodociągowego z przebudową sieci wodociąg.

Adres: SZCZUTOWO gm. RADOMIN

Inwestor: URZĄD GMINY RADOMIN

Zlecenie z dnia: Znak:

Umowa z dnia: 2007r.06.15 P - 20/2007

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY Nr rej.:
Branża: S A N I T A R N A

Temat: ETAP I - Projekt budowlany-BUDOWA UJECIA WODOCIĄGOWEGO
ETAP II - Projekt budowlany - PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄG.

Projektował: mgr inż. KAROL FERENC
mgr inż. Karol Ferenc
upr. nr 16746/Bg i 7210/58/86

Opracował:

Sprawdził: mgr inż. DANUTA ROJEK
mgr inż. Danuta Rojek
spec. inż. KZGW zagr. sieci
instal. sanit. i urządzeń wod.-kan.
upr. nr 7210/161/76 NB-W-7210/140/78

(tytuł, imię, nazwisko, nr upr., podpis)

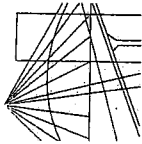
ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
„PROBUDIN” Spółka z o.o.
85-039 Bydgoszcz, ul. Hetmańska 28
tel./fax 322-73-11, tel. 37-67-350
NIP 554-023-57-03

(pieczęć zakładu)

DYREKTOR
mgr inż. Janina Buszkowska

(podpis Dyrektora)

LISTOPAD 2007 ROK
Bydgoszcz,
(data)



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

Bydgoszcz 2006-12-13
(miejscowość, data)

WOJEWODA BYDGOSKI Bydgoszcz, dnia 18 września 1978 r.

Nr 113-W-7210/140/78

Zaświadczenie

Pan/Pani **ROJEK DANUTA**

miejsce zamieszkania

85-703 BYDGOSZCZ

ul. KJOWSKA 11/1

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/ISI/2119/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2007-01-01

do dnia 2007-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumiejskiego 6
tel. 366 70 50 • fax 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY
mgr inż. Andrzej Kujawski
(pieczęć podpis przewodniczącego)

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2, ust. 1, pkt. 1, § 4, ust. 2, § 13 ust. 1 pkt. 4, 5, lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Ochrony Środowiska, z dnia 30 lipca 1993 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) Danuta R O J E K

magister inżynier urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 6 listopada 1945 r. w Żukaczu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci sanitarnych i ujęć wód

Obywatel(ka) Danuta Rojek

jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
i ciepłych uzbrojenia terenu oraz ujęć wód;

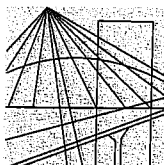
2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
i ciepłych oraz ujęć wód.

Zgłoszenie z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia 18 września 2006 r.
(imię i nazwisko, podpis)



mgr inż. arch. Jacek Winiński



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

Bydgoszcz 2007-12-12
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ROJEK DANUTA**

miejsce zamieszkania

85-703 BYDGOSZCZ

ul. KIJOWSKA 11/1

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/2119/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

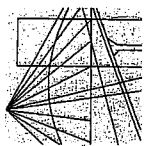
do dnia 2008-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY
mgr inż. Andrzej Mysliwiec
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
(imię i nazwisko, podpis)



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

Urząd Wojewódzki
w Bydgoszczy
Wydział Planowania i Zarządzania
Urbanistycznym, Architektonicznym i Budowlanym

Bydgoszcz, 1986 - 05 - 13

Nr UAN-KZ-7210/58/86

Bydgoszcz 2006-12-13

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **FERENC KAROL**

miejsce zamieszkania

85-322 BYDGOSZCZ

ul. GAŁCZYŃSKIEGO 18/60

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IS/2975102**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2007-01-01

do dnia 2007-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 366 70 50 • fax 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. **Andrzej Motyluk**

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4, lit. ab
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) **Karol Ferenc**
..... **magister inżynier budownictwa wodnego**
.....
urzędzony(ą) dnia **10. lipca** **1939 r.** w **Bagienicach**
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
..... **projektanta, kierownika budowy i robót**
w specjalności **instalacyjno-inżynierskiej**
w zakresie **sieci i instalacji sanitarnych**
Obywatel(ka) **Karol Ferenc**

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
uzbrojenia terenu;
2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego
w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych na terenie;
3/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych w zakresie
waskiej specjalizacji zawodowej, obejmującej instalacje
wodociągowe i kanalizacyjne;
4/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego
instalacji sanitarnych w zakresie waskiej specjalizacji
zawodowej, obejmującej instalacje wodociągowe i kanalizacyjne.

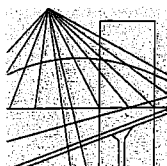
Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
.....
(imię i nazwisko, podpis)



Elżbieta Anna Wójcik
Dyrektor Wydziału

mgr inż. arch. Józef Włodarczyk



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

Bydgoszcz 2007-12-12

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **FERENC KAROL**

miejsce zamieszkania

85-322 BYDGOSZCZ

ul. GAŁCZYŃSKIEGO 18/60

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/2975/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej Muśliwiec

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia

(imie i nazwisko, podpis)

BYDGOSZCZ grudzień 2007 r.

OŚWIADCZENIE

do projektu budowlanego budowy ujęcia wodociągowego z przebudową sieci wodociągowej

- ETAP I i II

m. SZCZUTOWO gm. Radomin

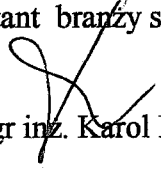
branża sanitarna

Zgodnie z wymogami Ustawy Prawa Budowlanego art. 20 ust.4 oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający branży sanitarnej


mgr inż. Danuta Rojek

Projektant branży sanitarnej


mgr inż. Karol Ferenc

ETAP I

BUDOWA UJĘCIA WODOCIĄGOWEGO

**WIEŚ SZCZUTOWO
GM. RADOMIN**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA.
2. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.
3. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.

I. OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA

- 1.0 Podstawa opracowania
- 2.0 Materiały wyjściowe
 - 2.1 Wykaz materiałów wyjściowych, na których oparto opracowanie
- 3.0 Zapotrzebowanie wody
 - 3.1 Zapotrzebowanie wody na cele bytowo – gospodarcze
 - 3.2 Zapotrzebowanie wody na cele p. pożarowe
- 4.0 Koncepcja rozwiązania zaopatrzenia w wodę
 - 4.1 Istniejący stan zaopatrzenia w wodę
 - 4.2 Ogólny opis projektowanego wodociągu
 - 4.3 Ujęcie wody
 - 4.4 Pompy I – go stopnia
 - 4.5 Obliczenia i dobór urządzeń technologicznych w stacji wodociągowej
 - 4.6 Instalacje wewnętrzne w stacji wodociągowej
 - 4.7 Odprowadzenie ścieków ze stacji
 - 4.8 Obliczenia zbiornika wyrównawczego
 - 4.9 Sieć wodociągowa.
 - 4.10. Rurociągi drenarskie.
- 5.0 Wykaz zastosowanych projektów typowych powtarzalnych
- 6.0 Wniosek dotyczący uzyskania pozwolenia wodno-prawnego

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja zatwierdzająca zasoby w kat „B” dla studni istniejącej z dnia 12.11.1965r
2. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Radomin.

3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na budowę przedsięwzięcia polegającego na budowie ujęcia wodociągowego we wsi Szczutowo.
4. Sprawozdanie z badań Nr 270/ N/HK/07 wody uzdatnionej z dnia 09.03.2007r
5. Wyniki badań fizyko- chemicznych i bakteriologicznych wody z dnia 05.11.2003r.
6. Karta otworu istniejącego.
7. Karta otworów projektowanych nr 1 i 2.
8. Wypisy z rejestru gruntu
9. Odpisy uzgodnień
10. Opinia uzgodnienia projektu budowlanego ujęcia wodociągowego z Z.U.D. w Golubiu Dobrzyniu.

III. RYSUNKI

1. Orientacja w skali 1 : 10 000.
2. Projekt zagospodarowania terenu – Plan ujęcia wodociągowego w skali 1 : 500
3. Projekt zagospodarowania terenu – Plan ujęcia wodociągowego w skali 1 : 1000
4. Inwentaryzacja obudowy studni istniejącej.
5. Instalacja pompowa w studni istniejącej.
6. Projektowana głowica studzienna studni istniejącej.
7. Obudowa studni nr 1 i 2.
8. Instalacja pompowa studni nr 1 i 2.
9. Głowica studzienna studni nr 1 i 2.
10. Schemat montażowy przewodów tłocznych studnie – stacja.
11. Stacja uzdatniania wody – rzut poziomy, przekrój A-A i B-B w skali 1:50.
12. Rzut i profil kanalizacji wewnętrznej w skali 1:50 i 1:100/50.
13. Typowy odстойnik wód popłucznych żelbetowy $V = 20\text{m}^3$ + zestawienie.
14. Profil kanalizacji zewnętrznej w skali 1 :100/500
15. Studzienka rewizyjna Φ 1,2m S1
16. Wylot W-1 kanalizacji wód popłucznych, przelewowych i spustowych.
17. Osadnik gnilny wybieralny.
18. Studzienka neutralizacyjna Φ 1,0 m.
19. Schemat montażowy sieci wodociągowej.
20. Stalowy zbiornik wyrównawczy $V = 100\text{m}^3$.
- 20a. Schemat montażowy przewodów tłocznych i ssących do i ze zbiornika.

21. Kanalizacja spustowa i przelewowa zbiornika.
22. Studzienka syfonowa
23. Schemat montażowy przewodów tłocznych i ssących do i ze zbiornika.
24. Bloki oporowe.
25. Profil rurociagu drenarskiego.
26. Studzienka rewizyjna Φ 1,0 m.
27. Wylot W-2 rurociagu melioracyjnego.

OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA

do projektu budowlanego budowy ujęcia wodociągowego
we wsi SZCZUTOWO gmina Radomin

1.0. Podstawa opracowania.

- Umowa Nr P – 20/07 z dnia 15.06.2007r zawarta pomiędzy Gminą Radomin w Radominie a Zakładem Usług Technicznych „Probudin” w Bydgoszczy.

2.0. Materiały wyjściowe.

2.1. Wykaz materiałów wyjściowych, na których oparto opracowanie.

- Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. „B” dla studni istniejącej.
- Projekt prac geologicznych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla wodociągu wiejskiego w miejscowości Szczutowo wraz z Aneksem do w/wym projektu.
- Mapa syt. wys. w skali 1 : 500 i 1:1000 opracowana przez Firmę „GEODETA” s.c. M. Filipski, M. Grodzicki w Rypinie w 2007r.
- Program ogólny zaopatrzenia w wodę gminy Radomin.
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez firmę GEOTECHNIKA Tadeusz Andrzejewski w 2007r.
- Obowiązujące normy i normatywy
- Wizja w terenie połączona z inwentaryzacją.

3.0. Zapotrzebowanie wody.

3.1. Zapotrzebowanie wody na cele bytowo – gospodarcze.

Według Programu zaopatrzenia w wodę gminy Radomin zapotrzebowanie wody na cele bytowo – gospodarcze wynosi:

$$Q_{\max.h} = 67,2 \text{ m}^3/\text{h} = 18,7 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

$$Q_{\max.dob.} = 704,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 544,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

3.2. Zapotrzebowanie wody na cele p. pożarowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wody Dziennik Ustaw Nr 121 zapotrzebowanie wody na cele p. pożarowe dla zabudowy wiejskiej wynosi $10.0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Zapotrzebowanie to przewiduje się pokryć z projektowanego wodociągu.

4.0. Koncepcja rozwiązania zaopatrzenia w wodę.

4.1. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę.

Na terenie wsi Szczutowo istnieje ujęcie wodociągowe pracujące w układzie jednostopniowego pompowania, w oparciu o istniejącą studnię głębinową wykonaną w 1965 roku zlokalizowane na działce nr 92/3. Woda ze studni czerpana jest pompą głębinową i tłoczona na odźlaziacz i poprzez hydrofor do sieci wodociągowej.

W skład ujęcia wchodzi :

- 1 odźlaziacz $\Phi 1200 \text{ mm}$
- 1 hydrofor $\Phi 1200\text{mm}$ $V = 2,5 \text{ m}^3$
- 1 sprężarka
- chlorator C -52

4.2. Ogólny opis projektowanego wodociągu.

Ze względu na wieloletnią eksploatację i zły stan techniczny istniejącego ujęcia wodociągowego oraz potrzebę zaopatrzenia w wodę wsi Jakubkowo, Łubki, Rętwiny, Szafarnia, Płonne i Rodzone, które miały być zaopatrywane w wodę z wodociągu Półwiesk, inwestor podjął decyzję o budowie nowego ujęcia wodociągowego całkowicie zautomatyzowanego. Nową stację wodociągową zlokalizowano na działce nr 61/5, na której zlokalizowano również dwie nowe studnie głębinowe. Do czasu ich wykonania, nowa stacja wodociągowa pracować będzie w oparciu o studnię istniejącą. Docelowo istniejące na działce nr 92/3 – studnia i hydrofornia zostaną zlikwidowane.

Projektowane ujęcie wodociągowe pracować będzie w układzie dwustopniowego pompowania wody, ze zbiornikami wyrównawczymi. Woda ze studzien pobierana będzie pompami głębinowymi I- stopnia i tłoczona na odźlaziacze i odmanganiacze zamknięte . Po przejściu przez nie, woda zostanie doraźnie w razie potrzeby poddana dezynfekcji podchlorynem sodu dawkowanym zestawem dozującym, a następnie odprowadzana do zbiornika retencyjnego . Ze

zbiornika woda pobierana będzie pompami poziomymi II –go stopnia zainstalowanymi w zestawie hydroforowym typ ZH- ICL / M 4.18.60 / 5,5 każda z pompą płuczną TP 100-240/2/7,5 kW, a następnie tłoczona do sieci wodociągowej. Pracą pomp w zestawie sterować będzie sterownik IC 2001.

Napowietrzanie wody potrzebne do odżelaziania i odmanganiania odbywać się będzie w centralnych aeratorach typ AIC Φ 1200mm. Sprężone powietrze dostarczane będzie sprężarką LF2-10 ze zbiornikiem o pojemności 250 l.

Woda uzdatniona będzie odpowiadać parametrom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 4 września 2000r w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach , oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej / Dz. U. Z 04.10.2000r poz. 937/.

4.3.Ujęcie wody

Ujęcie wody składa się ze studni głębinowej istniejącej i dwóch studni projektowanych do wykonania. Charakterystyka studni przedstawia się jak niżej.

Wyszczególnienie	Jedn. miary	SW - istniejąca	SW-1, SW-2 - projektowane
- rok wykonania	rok	1965	-
- zasoby eksploatacyjne	m ³ /h	20,0	25,0
-depresja S	m	3,0	4,0
-głębokość	m p.p.t.	40,0	45,0
-średnica rur eksploatac.	Φ	14"	280 mm

Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych w kat. B zatwierdza decyzją z dnia 12.11.1965 zasoby studni w wysokości 20.0m³/h przy depresji S=3,0m.

Pod względem badań bakteriologicznych woda nie budzi zastrzeżeń. Pozostałe dane charakteryzujące studnię istniejącą pokazano na załączonej do niniejszej dokumentacji karcie otworu.

Konstrukcję projektowanych otworów nr 1 i 2 pokazano na załączonym projekcie geologiczno – technicznym tychże otworów. Spodziewana wydajność nowych studni – około 35, 0 m³/h.

Jak wynika z otrzymanych od inwestora i eksploatatora przedmiotowego ujęcia wodociągowego ujmowana woda zarówno ze studni istniejącej jak i studni projektowanych (wszystkie studnie ujmują tę samą warstwę wodonośną) wymaga odżelaziania i odmanganiania. Procesy te nastąpią w projektowanych odżelaziaczach i odmanganiaczach zamkniętych przy zachowaniu prędkości filtracji V= około 7 m/h.

Przy zastosowaniu dwustopniowego pompowania wody , przyjmując 20 godzinną pracę pomp I-go stopnia , wymagana wydajność ujęcia wody wyniesie:

$$Q = 704,8 \text{ m}^3/\text{d} : 20 = 35,24 \text{ m}^3/\text{h} = 587 \text{ dm}^3/\text{min.} = 9,8 \text{ dm}^3/\text{sek.}$$

Biorąc pod uwagę powyższe dane studni, przy zastosowaniu dwustopniowego układu pompowania zapotrzebowanie na wodę zostanie pokryte.

OBUDOWA STUDNI I INSTALACJA POMPOWA

Istniejąca studnia posiada obudowę z kręgów żelbetowych ϕ 1,50m , przykrytą płytą żelbetową z otworem włączowym ϕ 600mm ,w płycie kominiek wentylacyjny. Obudowa wymaga remontu polegającego na uzupełnieniu ubytków betonu, uszczelnieniu, wybiłkowaniu wewnątrz i wykonaniu wokół niej opaski betonowej lub obudowy płytami trapezowymi w promieniu 1,0 m. W studni wykonać nową głowicę studzienną, wymienić pompę głębinową wraz z instalacją pompową.

Dla studni nr 1 i 2, które przewidziane są do realizacji, przewiduje się wykonanie obudów studziennych z kręgów żelbetowych ϕ 1,50 m z montażem głowicy studziennej, pompy głębinowej i instalacji pompowej z uzbrojeniem w zawór zwrotny, zasuwę, kurek czerpalny i manometr. Montaż obudów studziennych, głowic i instalacji pompowych w studniach należy wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Po wykonaniu studni nr 1 i 2 dokonać korekty przyjętych parametrów.

STREFY OCHRONY SANITARNEJ

Zachowuje się istniejącą strefę ochrony bezpośredniej w promieniu 9,0m od istniejącej studni. Studnia ta wraz ze strefą ochronną i istniejącą stacją wodociagową jest wygradzona i zabezpieczona przed dostępem osób postronnych. Studnie nr 1 i 2 przewidziane do wykonania, zlokalizowane zostały wraz ze strefą ochrony bezpośredniej na terenie projektowanego ujęcia wodociagowego, które zostanie ogrodzone parkanem panelowym o wysokości 1,80 m

4.4. Pompy I – go stopnia

Pompy I-go stopnia podają wodę ze studni poprzez aeratory centralne, odżelaziacze i odmanganiacze do zbiornika wyrównawczego. Sterowane będą czujnikami poziomu wody zamontowanymi w w/wym. zbiorniku. Przed suchobiegiem pompy głębinowe zabezpieczone będą czujnikami Cluwo zamontowanymi w każdej studni.

Obliczenie pompy w studni istniejącej

- Wymagana wydajność pompy

$$Q = 20,0 \text{ m}^3/\text{h} = 333 \text{ dm}^3/\text{min} = 5,6 \text{ dm}^3/\text{s}$$

- Zatwierdzona wydajność eksploatacyjna studni

$$Q = 20,0 \text{ m}^3/\text{h} = 333 \text{ dm}^3/\text{min} = 5,6 \text{ dm}^3/\text{s}$$

przy depresji $S = 3,0 \text{ m}$

- Wymagana wysokość podnoszenia

- geometryczna różnica wys. między wlotem do zbiornika a statycznym zwierciadłem wody w studni

$$h_1 = 130,35 - 107,50 = 22,85 \text{ m}$$

- depresja przy $Q = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S = 3,0 \text{ m}$
- strata ciśnienia na odżelaziaczach i odmanganiaczach

$$h_2 = 6,0 \text{ m}$$

- straty ciśnienia na przewodzie ssawnym

$$h_s = 0,40 \text{ m}$$

- straty ciśnienia na rurociągu tłocznym

$$h_t = 1,50 \text{ m}$$

- Wymagana wysokość podnoszenia pompy:

$$H_{\text{man}} = 33,75 \text{ m}$$

Przyjęto pompę głębinową typ SP 46- 4 MS4000 z silnikiem o mocy 7,5 kW

Charakterystyka przyjętej pompy:

$$Q = 10 - 60 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H_{\text{man}} = 52 - 20 \text{ m}$$

Sito wlotowe pompy zamontować na głębokości 22,45 m.p.p.t.

Czujnik poziomu wody „Cluwo” na głębokości 20,45 m.p.p.t

Obliczenie pomp w studniach projektowanych nr 1 i 2

Ponieważ parametry studzien projektowanych zgodnie z dokumentacją geologiczną będą zbliżone do parametrów studni istniejącej (wszystkie ujmują tę samą warstwę wodonośną i głębokości ich są podobne), przyjęto, że należy w nich zamontować takie same pompy głębinowe tj.

typ SP 46-4MS4000 z silnikiem o mocy 5,5 kW. Głębokości zawieszenia pomp podano na rysunku nr 8.

Po wykonaniu studzien dokonać korekty przyjętych parametrów.

4.5. Obliczenie i dobór urządzeń technologicznych w stacji wodociągowej.

Urządzenia technologiczne w stacji wodociągowej dobrano dla spodziewanej do uzyskania z nowych studzien głębinowych nr 1 i 2 wydajności $Q = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Zestaw aeracji

Z uwagi na skład wody surowej przyjęto ciśnieniowy system napowietrzania wody w aeratorze ze złożem z pierścieniami Raschiga oraz wymuszonym przepływem powietrza.

Dla natężenia przepływu $Q = 35 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz zalecanego czasu kontaktu $t_{\text{zal}} > 500 \text{ s}$ wymagana objętość aeratora wyniesie:

$$V = Q \times t_{\text{zal}} = 35/3600 \times 500 = 4,86 \text{ m}^3$$

Przyjęto 2 zestawy aeracji AIC 1200 o średnicy $D_n = 1200 \text{ mm}$ i objętości $V = 2,5 \text{ m}^3$ każdy.

Rzeczywisty czas kontaktu wyniesie:

$$T = V/Q = 5,0/35 \times 3600 = 514 \geq 500 \text{ s}$$

Zalecana ilość powietrza doprowadzanego do aeratora wynosi 10% natężenia przepływu wody tj. $10\% \times 35 = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dobrano sprężarkę LF2 -10 ze zbiornikiem 250l i silnikiem o mocy 1,5 kW.

$$Q_1 = 11,16 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$P = 1,5 \text{ kW}$$

Orurowanie zestawu wykonać ze stali nierdzewnej X5CrNi 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 10088-1, przepustnice z dyskami ze stali nierdzewnej. Zestaw aeracji wypełniony jest pierścieniami Raschiga o powierzchni czynnej $185 \text{ m}^2/\text{m}^3$ w ilości, co najmniej połowy objętości zestawu aeracji. Wolna przestrzeń po wypełnieniu 1 m^3 objętości pierścieniami Raschiga może wynosić maksymalnie 7%.

Zestawy filtracyjne – odżelazianie

Dla natężenia przepływu wody $Q = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz zalecanej prędkości filtracji $V_f < 7,0 \text{ m/h}$ wymagana powierzchnia filtracji wyniesie:

$$F = Q/V_f = 35,0/7,0 = 5,0 \text{ m}^2$$

Dobrano 2 zestawy filtracyjne FIC/108/6158/N o średnicy 1800 mm.

Powierzchnia filtracyjna 1 zestawu filtracyjnego wynosi 2,54 m².

Całkowita powierzchnia filtracji:

$$F_f = 2 \times 2,54 = 5,08 \text{ m}^2 > F_{f_{wym}} = 5,0 \text{ m}^2$$

Rzeczywista prędkość filtracji wyniesie 6,88 m/h

Złoże filtracyjne dla pierwszego stopnia filtracji (licząc od dołu):

- złożo kwarcowe o granulacji 8-16 mm - objętość dennicy filtra
- złożo kwarcowe o granulacji 4-8 mm – 10 cm.
- złożo kwarcowe o granulacji 2-4 mm – 10 cm.
- złożo kwarcowe o granulacji 0,8-1,4 mm – 130 cm.

Każdy zestaw filtracyjny składa się z następujących elementów:

- * Filtra ciśnieniowego D=1800 mm, H_{walczaka}=1600 mm
- * Odpowietrznika, typ 1.12G ¾",
- * Złoża filtracyjnego
- * Drenaż rurowy dwupoziomowy promienisty wykonany ze stali 1.4301 z szczelinami o wielkości poniżej 0,65 mm
- * 6 przepustnic z napędami pneumatycznymi,
- * Orurowania – rur i kształtek ze stali nierdzewnej 1.4301,
- * Konstrukcji wsporczej ze stali 1.4301 wraz z obejmami
- * Niezbędnych przewodów elastycznych
- * Spustu

Orurowanie zestawu wykonać ze stali nierdzewnej X5CrNi 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 10088-1, przepustnice z dyskami ze stali nierdzewnej z siłownikami pneumatycznymi, zaworkami sterującymi i zaworkami tłumiącymi.

Zestawy filtracyjne –odmanganianie

Dla natężenia przepływu wody $Q=35,0 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz zalecanej prędkości filtracji $V_f < 7,0 \text{ m/h}$ wymagana powierzchnia filtracji wyniesie:

$$F = Q/V_f = 35,0/7,0 = 5,0 \text{ m}^2$$

Dobrano 2 zestawy filtracyjne FIC/108/6158/N o średnicy 1800 mm.

Powierzchnia filtracyjna 1 zestawu filtracyjnego wynosi 2,54 m².

Całkowita powierzchnia filtracji:

$$F_f = 2 \times 2,54 = 5,08 \text{ m}^2 > F_{f_{wym}} = 5,0 \text{ m}^2$$

Rzeczywista prędkość filtracji wyniesie 6,88 m/h

Złoże filtracyjne dla drugiego stopnia filtracji (licząc od dołu):

- złożo kwarcowe o granulacji 8-16 mm - objętość dennicy filtra
- złożo kwarcowe o granulacji 4-8 mm – 10 cm.
- złożo kwarcowe o granulacji 2-4 mm 10 cm.
- złożo kataliczne G1 o granulacji 1-3 mm – 60 cm.
- złożo kwarcowe o granulacji 0,8-1,4 mm – 70 cm.

Każdy zestaw filtracyjny składa się z takich samych elementów i materiałów jak dla pierwszego stopnia filtracji.

Technologia montażu zestawów technologicznych

Prefabrykacja orurowania zestawów filtracyjnych, aeratora, dmuchawy i zestawu pompowego powinna być realizowana w warunkach stabilnej produkcji na hali produkcyjnej. Całkowity montaż zestawów układu technologicznego i rurociągów spinających wraz z próbą szczelności powinien odbywać się przed wysyłką urządzeń na obiekt. Na obiekt winno być dostarczane kompletne urządzenie po pomyślnym przejściu prób.

Dla zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych (eliminacja osadzania się zanieczyszczeń w miejscu rozgałęzienia) i stabilnego przepływu medium, przy wykonywaniu rozgałęzień rur należy zastosować technologię wyciągania szyjek metodą obróbki plastycznej.

Połączenia realizować za pomocą zamkniętych głowic do spawania orbitalnego, powszechnie stosowanych w budowie instalacji ze stali odpornych na korozję dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, chemicznego itp., zapewniających: dobrą ochronę lica i grani spoiny ze względu na zamkniętą budowę głowicy spawalniczej, powtarzalność parametrów spawania, minimalną ilość niezgodności spawalniczych, potwierdzenie odpowiedniej jakości spoin przez wydruk parametrów spawania.

Uwagi ogólne.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych lub zamiennych. Skutkować to jednak będzie koniecznością wykonania ponownych obliczeń części technologicznej stacji, dołączeniem wymaganych prawem budowlanym atestów oraz DTR urządzeń zamiennych, a także zgody autora dokumentacji projektowej na zmianę urządzeń.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów rurociągów technologicznych innych niż stal nierdzewna. Zastosowanie innego materiału powodowałoby konieczność ponownego przeliczenia układu technologicznego. Wynika to ze znacznych różnic średnic wewnętrznych (przy tej samej średnicy nominalnej) przewodów technologicznych wykonanych z różnych materiałów a tym samym znacznych różnic w oporach miejscowych i liniowych oraz możliwości przekroczenia dopuszczalnych prędkości i zaburzenia przepływu wody w rurociągach.

Regeneracja zestawu filtracyjnego

Przyjęto system regeneracji filtra powietrzno – wodny.

Proces regeneracji filtra odbywać się będzie w następujących etapach:

I-etap – płukanie powietrzem z intensywnością $q = 18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{s}$ tj. z wydajnością $Q = 165 \text{ m}^3/\text{h}$ przez 5 minut.

II -etap – płukanie wodą z intensywnością $q = 13 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{s}$ tj. z wydajnością $Q = 119 \text{ m}^3/\text{h}$ przez $t_{\text{pl.w}} = 7$ minut.

W celu płukania filtra powietrzem dobrano zestaw dmuchawy:

DIC-83H,

Zestaw dmuchawy składa się z następujących elementów:

- * Dmuchawy, $Q=165\text{m}^3/\text{h}$, $\Delta p_{\text{dm}} = 4,1 \text{ m}$, $P=5,5 \text{ kW}$
- * Zaworu bezpieczeństwa 2BX2 147-83H
- * Łącznika amortyzacyjnego ZKB, DN 80
- * Zaworu zwrotnego typ. 402, DN 80
- * Przepustnicy odcinającej DN 80

W celu płukania filtra wodą dobrano pompę płuczną:

TP 100-240/2/7,5kW

o parametrach:

- $Q_{\text{pl.}}=120 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H_{\text{pl.}}=16 \text{ mH}_2\text{O}$
- $P= 7,5 \text{ kW}$

IŁOŚĆ WODY ODPROWADZANA DO ODSTOJNIKA Z PŁUKANIA 1 FILTRA:

➤ ilość wody potrzebna do płukania filtrów wodą:

$$V_{\text{pl}}=Q_{\text{pl}} \times t_{\text{pl.w}}=(120/60) \times 7= 14,0 \text{ m}^3$$

gdzie:

- Q_{pl} – wydajność pompy płucznej
- $t_{pl.w}$ - czas płukania filtra wodą

➤ ilość wody ze spustu pierwszego filtratu:

$$V_{1f} = Q_1 \times t_{1f}$$

gdzie:

- Q_1 – natężenie przepływu przez 1 filtr = $72/4 = 18 \text{ m}^3/\text{h}$
- t_1 - czas spustu 1 filtratu = 5 minut

$$V_{1f} = Q_1 \times t_{1f} = (18/60) \times 5 = 1,5 \text{ m}^3$$

OBJĘTOŚĆ ODSTOJNIKA:

Z uwagi na częstotliwość płukania filtrów przyjmuje się, że odстойnik posiadać będzie objętość pozwalającą na dopływ wody z 1 płukania. Objętość ta wyniesie:

$$V_{odst} = V_{pl} + V_{1f} = 14 + 1,5 = 15,5 \text{ m}^3$$

Przyjęto odстойnik o objętości całkowitej $V_{odst} = 20 \text{ m}^3$ i objętości czynnej $V_{cz} = 16,9 \text{ m}^3$

Część osadowa odстойnika

- średni dobowy rozbiór wody $Q_{sr} = 544,8 \text{ m}^3/\text{d}$
- ilość żelaza w wodzie surowej $Z = 2,4 \text{ mg/l Fe}$
- ilość osadu wodorotlenku żelaza z 1 m^3 wody

$$R = 1,91 \times Z = 1,91 \times 2,4 = 4,58 \text{ g/m}^3$$

- ilość osadu wytrącona z wody w ciągu roku pracy stacji
 $C = 365 \times Q_{sr} \times R = 365 \times 544,8 \times 4,58 = 911 \text{ kg}$

- ciężar jednostkowy osadu wodorotlenku żelaza zagęszczonego w osadniku $\gamma = 90 \text{ kg/m}^3$
- sprawność odстойnika zatrzymywanie 90% wytrąconych z wody zawiesin
- ilość zawiesin zatrzymywanych w odстойniku w ciągu roku wyniesie :

$$V_r = 0,9 \times C / \gamma = 0,01 \times C = 0,01 \times 911 \text{ kg} = 9,11 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

- głębokość części osadowej przyjęto $h_o = 0,8 \text{ m}$
 pojemność części osadowej :
 $V_o = F \times h_o = 20,16 \times 0,8 = 16,13 \text{ m}^3$

- częstotliwość usuwania osadu z odстойnika

$$T = 365 \times V_o / V_r = 365 \times 16,13 / 9,11 = 646 \text{ dni} = \text{około raz na dwa lata}$$

Pompownia główna – zestaw hydroforowy pomp II stopnia

Dla pokrycia zapotrzebowania na wodę wynoszącego $Q_{maxh} = 67,2 \text{ m}^3/\text{h}$ przyjęto zestaw hydroforowy:

ZH-ICL/M 4.18.60/5,5 kW z pompą płuczną TP100-240/2/7,5kW

Układ wyposażony będzie w pompę rezerwową.

Parametry pracy zestawu:

Sekcja gospodarcza:

$Q = 67 \text{ m}^3/\text{h}$ – wydajność zestawu bez pompy rezerowej

$H = 54 \text{ mH}_2\text{O}$ – wysokość podnoszenia

Sekcja płuczna:

$Q = 120 \text{ m}^3/\text{h}$ – wydajność

$H = 16 \text{ mH}_2\text{O}$ – wysokość podnoszenia

Orurowanie zestawu oraz ramę wsporczą wykonać ze stali nierdzewnej X5CrNi 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 10088-1.

Sterowanie pracą zestawu hydroforowego.

Pracą sekcji gospodarczej sterować będzie sterownik IC 2001 spełniający następujące funkcje:

- utrzymuje zadaną wartość ciśnienia (przedziału ciśnień) w kolektorze tłocznym zestawu przez odpowiednie załączanie pomp w zależności od poboru wody
- pozwala na podłączenie przetworników różnorodnych wielkości fizycznych, co umożliwia regulację na podstawie takich parametrów, jak przepływ, poziom, temperatura itp.
- umożliwia włączanie/wyłączanie pomp w takiej kolejności, że włączana/wyłączana jest zawsze ta pompa, dla której czas postoju/pracy jest najdłuższy. Taki sposób sterowania powoduje wydłużenie cykli pracy pomp oraz równomierne ich zużywanie (łącznie z pompą rezerwową);
- uniemożliwia jednoczesne włączenie więcej niż jednej pompy, przesuwając w czasie rozruchy poszczególnych pomp;
- blokuje możliwość natychmiastowego włączenia/wyłączenia pompy po wyłączeniu/ włączeniu poprzedniej, przez co uniemożliwia pulsacyjną pracę urządzenia w przypadku gwałtownych zmian poboru wody;
- pozwala na ograniczenie (np. ze względów energetycznych) maksymalnej liczby pomp pracujących jednocześnie;

- zabezpiecza zestaw przed suchobiegiem, wyłączając kolejno poszczególne pompy zestawu przy spadku ciśnienia na ssaniu poniżej wartości zadanej (dla zestawów z bezpośrednim podłączeniem do wodociągu) lub w przypadku, gdy poziom wody w zbiorniku obniży się poniżej wartości zadanej;
- wyłącza pompy w przypadku przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia w kolektorze tłocznym;
- umożliwia wyłączenie pomp pomocniczych w przypadku, gdy różnica ciśnień w kolektorze tłocznym i ssawnym przekracza ich maksymalną wysokość podnoszenia (co zabezpiecza je przed pracą z zerową wydajnością);
- pozwala na zablokowanie pracy pomp po przekroczeniu zaprogramowanego czasu (np. w celu uniknięcia niekontrolowanego wypływu wody z uszkodzonej instalacji);
- w czasie małych poborów wody (gdy pracuje jedna pompa) umożliwia przełączanie pomp, zapewniając ich optymalne wykorzystanie;
- pozwala na wyłączenie jednej pompy, gdy przez zaprogramowany czas nie zmieniała się liczba pracujących pomp, a ciśnienie tłoczenia znajduje się pomiędzy zadaną wartością minimalną i maksymalną;
- umożliwia dopasowanie układu do charakterystyki rurociągu tłocznego poprzez dyskretne zmiany ciśnienia, w zależności od liczby włączonych pomp;
- umożliwia automatyczną zmianę parametrów pracy zestawu w zadanych przedziałach czasowych (porach doby);
- umożliwia odczyt podstawowych nastaw sterownika oraz ostatnich 20 komunikatów zapamiętanych przez sterownik bez konieczności wykorzystania dodatkowego sprzętu;
- umożliwia współpracę z zewnętrznym komputerem, co pozwala na pełną wizualizację procesu sterowania, monitorowanie oraz zmianę parametrów pracy urządzenia z zewnątrz.
- w stanach awaryjnych w wersji specjalnej ma możliwość powiadamiania użytkownika o nieprawidłowościach poprzez automatyczne nawiązanie łączności modemowej z centrum operatorskim, a w przypadku zastosowania modemów GSM, również poprzez wysłanie wiadomości SMS.

W przypadku awarii przetwornicy, sterownik automatycznie przejdzie w tryb pracy progowo – czasowej. Zastosowanie przetwornicy częstotliwości daje dodatkowo możliwość łagodnego rozruchu agregatu pompowego, co przyczynia się do zmniejszenia uderzeń hydraulicznych i elektrycznych w układzie.

Sekcja II (pompa płuczna) sterowana będzie sterownikiem ICSW w wykonaniu specjalnym sterującym całym procesem automatyki znajdującym się w rozdzielni technologicznej stacji.

Zestaw chloratora

Dane do doboru chloratora:

$Q=35,0 \text{ m}^3/\text{h}$ – natężenie przepływu wody

$D=0,30 \text{ g/m}^3$ – wymagana dawka chloru

$c=3\%$ - stężenie dawkowanego podchlorynu sodu

Zapotrzebowanie podchlorynu sodu na 1 m^3 wody:

$$D_{\text{NaOCl}} = D/c = 0,3/0,03 = 10 \text{ gNaOCl/m}^3$$

Godzinowe zapotrzebowanie podchlorynu sodu:

$$D_{\text{NaOCl}} = Q \times D_{\text{NaOCl}} = 35 \times 10 = 350 \text{ gNaOCl/h}$$

Zakładając, że $1 \text{ g NaOCl} = 1 \text{ ml NaOCl}$ oraz że, częstotliwość skoku pompki membranowej wynosi 100 impulsów na minutę tj. 6000 imp./h otrzymujemy:

$$D_{\text{NaOCl}} = (350 \text{ ml NaOCl/h}) / (6000 \text{ imp./h}) = 0,06 \text{ ml./imp}$$

Przyjęto zestaw dozujący MAGDOS DX, który będzie sterowany załączeniami pomp głębinowych.

W skład zestawu wchodzi:

- pompka Magdos DX
- podstawka pod pompkę
- mieszadło typu ubijak
- zestaw czerpalny giętki SA 4/6
- czujnik poziomu NB/ABS
- zawór dozujący IR 6/12
- wąż dozujący 20 mb
- zbiornik dozowniczy 100 l

Wodomierze

Do pomiaru natężenia przepływu wody w stacji uzdatniania wody oraz do sterowania procesem uzdatniania przyjęto wodomierze z nadajnikiem impulsów:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| - woda surowa: | MWN 80 NKO, DN 80, |
| - woda uzdatniona na sieć: | MWN 125 NKO, DN 125, |
| - woda płuczna: | MWN 150 NKO, DN 150, |
| - woda po filtrach: | MWN 80 NKO, DN 80. |

Przepustnice

W celu zamknięcia lub otwarcia przepływu wody do urządzeń technologicznych zastosowano przepustnice odcinające z dyskiem ze stali nierdzewnej z siłownikami pneumatycznymi, zaworkami sterującymi i zaworkami tłumiącymi.

Odpowietrzniki

W celu odprowadzenia nadmiaru powietrza z instalacji technologicznej zastosowano wysokosprawne odpowietrzniki ze stali nierdzewnej firmy MANKENBERG – dostawa w ramach zestawu filtracyjnego.

Pompa zatapialna

W celu wypompowania wody nadosadowej z odстойnika wód popłucznych dobrano pompę zatapialną WP.02A.211.50 1,5 kW.

Osuszacz powietrza

W celu zminimalizowania skutków procesu wykraplania się pary wodnej na zbiornikach i rurociągach stalowych zastosowano 2 osuszacze powietrza kondensacyjne QD190.

Rurociągi technologiczne

Rurociąg	Natężenie przepływu	Średnica nominalna	Średnica rzeczywista wewnętrzna	Prędkość przepływu
	[m ³ /h]	[mm]	[mm]	[m/s]
Rurociąg wody surowej od wejścia do stacji do zestawu aeracji	35	100	110,3	1,02
Rurociąg wody napowietrzanej od zestawu aeracji do zestawów filtracyjnych	35	100	110,3	1,02
Rurociąg wody uzdatnionej od wejścia rurociągu ze zbiornika retencyjnego do zestawu hydroforowego II stopnia	67	150	162,5	0,90
Rurociąg wody uzdatnionej od zestawu hydroforowego II stopnia do sieci wodociągowej	67	150	162,5	0,790
Rurociąg wody płucznej	120	150	162,5	1,60

UWAGA:

Wszystkie rurociągi technologiczne wykonać ze stali nierdzewnej X5CrNi 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 10088-1 włącznie z odcinkami montażowymi (przyłączenie króćca wody surowej, króćca wody na zbiornik, króćca ssawnego i tłoczego zestawu hydroforowego) również wykonać ze stali nierdzewnej X5CrNi 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 10088-1.

Sterowanie pracą stacji.

Projektowana Stacja Uzdatniania Wody pracować ma całkowicie automatycznie. Pracą zarządzać będzie sterownik mikroprocesorowy swobodnie programowalny ICSW zapewniający automatyczne działanie procesów filtracji oraz płukania filtrów. Po przepompowaniu zadanej ilości wody ze studni głębinowych lub upływie określonej liczby dni, sterownik realizuje automatycznie cały proces płukania ze wskazaniem na okres nocny.

Pracą pomp pierwszego stopnia sterują sygnalizatory poziomu zawieszone w zbiorniku wyrównawczym.

Pracą pomp stopnia drugiego steruje inny odrębny sterownik mikroprocesorowy IC2001 znajdujący się w wyposażeniu Zestawu Hydroforowego pomp II stopnia i utrzymujący ciśnienie wody na wyjściu ze stacji na stałym poziomie.

Praca stacji w trybie uzdatniania wody.

Na podstawie sygnałów z sygnalizatorów poziomów dokonywane jest napełnianie zbiornika retencyjnego pompami głębinowymi. Tłoczą one wodę ze studni głębinowych do budynku stacji i poprzez aerator, zespół filtrów do zbiornika retencyjnego.

W zbiorniku retencyjnym znajdują się sygnalizatory poziomu wody odpowiedzialne za załączenie (bądź wyłączenie) pomp głębinowych. Podczas pracy pomp głębinowych dokonywany jest pomiar ilości przepompowanej wody.

Uzdatniona woda znajdująca się w zbiorniku wyrównawczym pobierana jest przez sekcję I (sekcję gospodarczą) Zestawu Hydroforowego pomp II stopnia i tłoczona jest bezpośrednio w sieć wodociagową. Zestaw Hydroforowy jest zabezpieczony przed suchobiegiem sondą zawieszoną w zbiorniku wyrównawczym.

Praca w trybie płukania.

Proces płukania rozpoczyna się o ustawionej programowo godzinie płukania i upływie określonej liczby dni bądź określonej zadanej ilości wody mierzonej wodomierzem za pompami głębinowymi na wejściu do Stacji. W początkowej fazie napełniany jest zbiornik retencyjny do

poziomu maksymalnego. W następnej kolejności układ przechodzi do spustu wody z pierwszego filtra. Po spuszczeniu wody następuje otwarcie odpowiednich przepustnic i rozpoczyna się płukanie (wzruszenie złoża) filtra powietrzem z dmuchawy, po czym filtr płukany jest wodą przy innym odpowiednim ustawieniu przepustnic. W następnej kolejności woda tłoczona jest poprzez filtr do odstoju stabilizując złożo. Po zakończeniu powyższych procedur układ kończy płukanie filtra nr 1 i przechodzi do płukania kolejnych filtrów w identyczny sposób wg ustalonej procedury. Po zakończeniu płukania filtrów następuje przejście do pracy w trybie uzdatniania.

W projekcie przyjęto zestawy technologiczne produkcji INSTALcompact. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych zestawów technologicznych pod warunkiem zapewnienia co najmniej takich samych parametrów wydajnościowych i jakościowych oraz standardu wykonania.

4.6 Instalacje wewnętrzne w stacji wodociągowej

A. Instalacja wodno – kanalizacyjna

Instalacja wodno-kanalizacyjna obejmuje :

- w hali technologicznej – projektuje się kanał z rur PCW $\Phi 0,20$, $\Phi 0,10$ oraz pion kanalizacyjny z wyprowadzeniem ponad dach rurą wywiewną $\Phi 80/150$. W posadzce przewidziano kratki spustowe z odprowadzeniem do poziomu kanalizacyjnego.
- w pomieszczeniu chlorowni – umywalka z zaworem czerpalnym ze złączką do węża i wpust podłogowy z odprowadzeniem do poziomu kanalizacyjnego. Pion kanalizacyjny zakończony rurą wywiewną $\Phi 50/125$
- w węźle sanitarnym – należy wymienić urządzenia sanitarne – muszlę ustępową wraz ze spłuczką oraz umywalkę z termą elektryczną, wpust podłogowy istniejący.

Przewody doprowadzające wodę do umywalek i płuczki ustępowej projektuje się z rur stalowych ocynkowanych $\Phi 20$ i $\Phi 15\text{mm}$ lub PE.

A. Ogrzewanie budynku i wentylacja.

Ogrzewanie budynku elektryczne . Projekt elektryczny stanowi oddzielne opracowanie.

Wentylacja stacji grawitacyjna i mechaniczna - wywietrzaki dachowe $\Phi 160\text{mm}$, wentylatory WD16 wraz z kanałami murowanymi. W pomieszczeniu projektowanej chlorowni wentylacja mechaniczna i grawitacyjna.

4.7. Odprowadzenie ścieków ze stacji wodociągowej

- ścieki z mycia posadzki w hali technologicznej oraz wody popłuczne z płukania odżelaziaczy odprowadza się do prostokątnego żelbetowego odстойnika wód popłucznych $V=20 \text{ m}^3$
- Wody popłuczne sklarowane w odстойniku odpompowane będą pompą zatapialną WP.02A.211.50 i rurociągiem tłocznym PE100 Φ 63 mm skierowane do kanalizacji grawitacyjnej odprowadzającej wody przelewowe i spustowe ze zbiornika wyrównawczego do pobliskiego stawu. Kanał grawitacyjny zaprojektowano z rur PVC Φ 0,20 m.
- ścieki z węzła sanitarnego odprowadzane będą do osadnika ścieków z kręgów żelbetowych Φ 1,50m do wywożenia.
- ścieki z chlorowni odprowadzane będą do studzienki neutralizacyjnej Φ 1,0m

4.8. Obliczenie zbiornika wyrównawczego

Projektowany zbiornik wyrównawczy wody czystej magazynować będzie wodę dla potrzeb bytowo – gospodarczych.

Obliczenie pojemności zbiornika wyrównawczego przy 20 godz. pracy pomp I –go stopnia

Maksymalny rozbiór wody wynosi :

$$Q_{\max.d.} = 704,8 \text{ m}^3 / d$$

$$Q_{\max.h.} = 67,2 \text{ m}^3 / h = 18,7 \text{ dm}^3 / s$$

Potrzebna pojemność zbiornika wyrównawczego wyniesie 17,50 % maksymalnego dobowego rozbioru wody , czyli

$$V_{zb} = 704,8 \times 0,175 = 123,34 \text{ m}^3 \text{ przyjęto 2 zbiorniki o pojemności } V = 100 \text{ m}^3 \text{ każdy.}$$

Przyjęto zbiorniki stalowe cylindryczne o średnicy 4,5 m.

4.8.1 Charakterystyka zbiornika

Zbiornik terenowy , okrągły o konstrukcji stalowej.

Podstawowe dane liczbowe zbiornika są następujące:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| - pojemność nominalna | - 100 m ³ |
| - wysokość napełnienia | - 4,20 m |
| - wysokość komory | - 5,20 m |
| - średnica zbiornika | - 4,50 m |
| - średnica przewodu doprowadzającego | - 150mm |

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| - średnica przewodu pobierającego | - 150 mm |
| - średnica przewodu przelewowego | - 150mm |
| - średnica przewodu spustowego | - 150mm |

4.8.2 Wyposażenie zbiornika

Technologiczne wyposażenie zbiornika ma na celu zapewnienie warunków prawidłowego krążenia wody w zbiorniku, przelewu nadmiaru wody, spustu wody ze zbiornika, przewietrzenia zbiornika oraz kontroli stanu szczelności. Poza tym do wyposażenia zbiornika należy zaliczyć włącz i drabinę.

Przewody zewnętrzne: doprowadzający, pobierający, spustowy i przelewowy zaprojektowano z rur PVC SDR26 PN10 Φ 160mm i 225 mm. Wejścia do zbiornika – przez otwory w fundamencie.

Przewody do i ze zbiornika wyrównawczego

Przewody tłoczne i ssące do i ze zbiornika zaprojektowano z rur PVC Φ 225mm i Φ 160 mm.

Rurociąg tłoczny z rur PVC Φ 225mm o długości $L = 25,0\text{m}$ i Φ 160 mm o długości $L = 15,0\text{ m}$.

Rurociąg ssący z rur PVC Φ 225 mm o długości $L = 35,0\text{m}$ i Φ 160 mm o długości $L = 14,0\text{ m}$.

Przewody układać w gotowym wykopie zapewniając krycie przewodów 1,80m.

Przewody tłoczne ze studzien

Przewody tłoczne ze studzien – z rur PVC SDR26 PN10 Φ 110 mm o długości :

- ze studni istniejącej - $L = 237,0\text{ m}$
- ze studni nr 1 - $L = 86,0\text{ m}$
- ze studni nr 2 - $L = 74,0\text{ m}$

4.9 Sieć wodociągowa

W ramach budowy ujęcia wodociągowego projektuje się sieć wodociągową z rur PVC Φ 225mm od hali technologicznej do węzła nr 1. Od węzła tego realizowana będzie sieć wodociągowa objęta II- gim etapem projektowym.

Projektowana w ramach niniejszego zadania sieć wodociągowa PVC Φ 225mm dług. $L = 44,0\text{ m}$ i Φ 90 mm dług. $L = 7,0\text{m}$.

Sieć wodociągową układać w gotowym wykopie zapewniając przykrycie przewodów 1,80m.

Łączenie przewodów PVC z zastosowaniem uszczeltek gumowych. Łączenie przewodów żeliwnych z przewodem PVC za pomocą kształtek przejściowych. Przed oddaniem przewodów do eksploatacji wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 10 atm. wg PN – B – 97/10725.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN – B / 10736/99 „ Roboty ziemne . Wymagania i badania przy odbiorze”.

Szczegółowe uzbrojenie sieci wodociągowej przedstawiono graficznie na schemacie montażowym.

4.10. Rurociągi drenarskie.

W ramach inwestycji zgodnie z ustaleniami dokonany z właścicielem działki nr 55 należy przeprowadzić renowację stawu, do którego odprowadzane będą wody popłuczne po odстойniku, wody przelewowe i spustowe ze zbiornika wyrównawczego. Staw należy odmulić, oczyścić i uregulować skarpy. W celu zabezpieczenia stawu przed podtopieniami zaprojektowano rurowciąg melioracyjny w miejscu istniejącego rowu odpływowego. Przedmiotowy rurowciąg włączony zostanie do istniejącego przepustu, który na długości 18,0 m należy oczyścić.

Długość rurowciągu drenarskiego PE Φ 160 mm L = 104,0 m.

W ramach robót drenarskich wykonać należy również rurowciąg odprowadzający wody melioracyjne z istniejącej studzienki do stawu z rur PVC Φ 0,20 m o długości L = 5,0 m.

Głębokości ułożenia w/wym. rurowciągów i spadki określone zostały na załączonych do niniejszej dokumentacji profilach.

5.0. Wykaz zastosowanych projektów typowych i powtarzalnych

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Zbiornik wyrównawczy | - stalowy poj. $V = 100 \text{ m}^3$ |
| Ogrodzenie terenu | - ogrodzenie , brama z furtką |
| Ujęcie wodociągowe | - instalacja pompowa studni |
| | - odстойnik wód popłucznych |
| | - studzienka neutralizacyjna |
| | - studzienka syfonowa |
| | - studzienki rewizyjne |

6.0 Wniosek dotyczący pozwolenia wodnoprawnego

Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu:

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia jest:

Gmina Radomin pow. Golub Dobrzyń

87-404 Radomin

Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego:

Do chwili opracowywania niniejszego projektu nie zostały opracowane warunki korzystania z wód regionu wodnego.

Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne:

Pobór wód podziemnych do wielkości ustalonych zasobów nie wpływa ujemnie na wody podziemne. Jak wykazała dotychczasowa eksploatacja istniejącego ujęcia wodociągowego, nie zauważono pogorszenia jakości środowiska. Tak więc korzystanie ze środowiska polegające na poborze wód podziemnych z ujęcia do wielkości wyliczonych w niniejszym opracowaniu nie spowoduje zmian polegających na pogorszeniu jakości lub zmniejszeniu zasobów wód podziemnych.

Lokalizacja obiektu oraz stan prawny

Ujęcie wodociągowe będące tematem niniejszego opracowania zlokalizowane jest na terenie wsi Szczutowo, na działce nr 61/5 będącej własnością Gminy Radomin.

Wnioski końcowe:

W oparciu o niniejsze opracowanie wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego Gminie Radomin na :

- **pobór wody podziemnej** w ilości $Q = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ze studni istniejącej.

W ramach inwestycji projektowane jest wykonanie dwóch studni głębinowych nr1 i 2, których wydajność szacowana jest na $35,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Po ich wykonaniu i udokumentowaniu zasobów inwestor wystąpi o aktualizację pozwolenia wodnoprawnego w zakresie ilości poboru wody podziemnej. Przy przyjęciu wydajności nowych studni j.w.i zaprojektowanym dwustopniowym układzie pompowania, zostanie pokryte zapotrzebowanie na wodę w ilościach :

$$Q_{\text{sr.dob.}} = 544,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.dob.}} = 704,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h.}} = 67,2 \text{ m}^3/\text{h} = 18,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

- **odprowadzenie wód popłucznych** ze stacji uzdatniania wody w ilości $15,5 \text{ m}^3$ z płukania jednego odżelaziacza poprzez odstojnik wód popłucznych żelbetowy $V_c = 20,0 \text{ m}^3$, $V_{cz.} = 16,9 \text{ m}^3$. Odbiornikiem ścieków jest pobliski staw odpływowy.

Opis prowadzonej działalności w języku nietechnicznym:

Woda dla celów bytowo – gospodarczych pobierana będzie z istniejącej studni głębinowej a po odwierceniu dwóch projektowanych studni również z nich. Celem ochrony warstwy wodonośnej przed skażeniem przez otwór studzienny dla studni istniejącej wykonano obudowę z kręgów żelbetowych Φ 1,50 m, natomiast dla studni projektowanych przewiduje się wykonanie obudów studziennych również z kręgów żelbetowych Φ 1,50 m. Woda surowa ze studzien poddana będzie procesowi napowietrzania a następnie uzdatniania w projektowanych odżelaziaczach i odmanganiaczach i skierowana do zbiornika retencyjnego gromadzącego wodę w godzinach minimalnych rozbiorów. Ze zbiornika woda pobierana będzie pompami II-go stopnia zamontowanymi w zestawie hydroforowym zlokalizowanym w projektowanym budynku stacji wodociągowej i tłoczona do sieci wodociągowej.

Wody popłuczne powstające w trakcie płukania złóż filtracyjnych skierowane będą do projektowanego odстойnika żelbetowego o pojemności czynnej $V = 16,9 \text{ m}^3$ skąd po ich składowaniu odprowadzone zostaną do pobliskiego odpływowego stawu (zgoda właściciela stawu w załączeniu).

Opracowała:

mgr inż. Danuta Rojek

Bydgoszcz, dnia 12.11.1965 r. 19 r.

Wydawnictwo Geologiczne
w Bydgoszczy
DZIAŁ GEOLOGII

D E C Y Z J A

Na podstawie § 1 ust.2 zarządzenia Nr 51 Centralnego Urzędu Geologii z dnia 27 października 1962r w sprawie zatwierdzania dokumentacji geologicznej, zawierającej ustalenie zasobów wód powierzchniowych /Monitor Polski Nr 80, poz. 374/ Wydział Gospodarki Wodnej - Oddział Geologii Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy, po rozpatrzeniu dokumentacji hydrogeologicznej dla Salinowej Spółdzielni

~~Przedkasyj~~ ~~S z e s t a n o~~ ~~pan. Celuś - Redakcyj~~
nadesłanej przez ~~I. R. Rol. Toruń~~
przy piśmie z dnia ~~22.11.1955 r.~~ znak ~~17/ 57a / 127a / 9211/55~~

z a t w i e r d z a

~~zgodnie z orzeczeniem Wojewódzkiej Komisji Geologicznej z dnia~~
~~20.12.1955 r.~~ zasoby wody podziemnej z formacji _____

W:

Kategorii	i l o ś ć		z a s o b ó w	
	statycznych w m ³	dynamicznych w m ³ /h	eksploatacyj- nych w m ³ /h	depresja w m
20"	-	-	20,0 m ³ /h	S = 3,0 m

Zatwierdzenie ustalenia zasobów wody podziemnej uprawnia do działalności gospodarczej zgodnie z § 6 uchwały Nr 29 Rady Ministrów z dnia 26 stycznia 1960r w sprawie ustalania i zatwierdzania zasobów wód podziemnych /Monitor Polski Nr 13 poz.62/

Ostrya virginica :

1.1.4. Pol. Forme

Ergebnisse:

1 egz. dokumentaoji

3 egz. decyzji do dokumentacji

Na wiadomość:

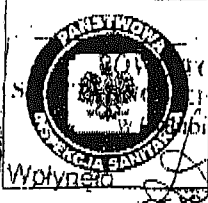
1. Przeds. Zaspotrzenia Holn. w Kiedę w -ydgeszczy

Kierownik Biura Geologicznego
W. K. P. G.

Andrzej Stefanski
Młody Geolog Wojskowy

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia 10.05.1997
(Imię i nazwisko, podpis)

	POWIATOWA STACJA SANITARNO – EPIDEMIOLOGICZNA w TORUNIU	
	ul. Szosa Bydgoska 1, 87-100 Toruń tel. (056) 622 50 29, 622 33 12, 658 62 56; fax (056) 62 222 47 e-mail sekretariat@torun.psse.gov.pl; www.torun.psse.gov.pl	
Wzrost: 16,03,2007 L. dz. 538 Przekaz. dział N. MK	Strona 1/2 Toruń, dnia 09.03.2007 Sprawozdanie z badań Nr 270/N/HK/07	

Nazwa i adres klienta: PSSE Golub Dobrzyń

Próbka wody pobrana w dniu 05.03.2007 r. przez pracownika nadzoru PSSE w Golubiu Dobrzyniu z wodociągu publicznego Szczutowo, gm. Radomin
 miejsce pobrania próbki: kurek w sklepie, punkt poboru nr 0405PPPPW0017
 Stan próbki w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Lp.	oznaczenie	metoda badania	jednostka miary	wynik
1.	mętność *	PN-EN ISO 7027:2003	NTU	1,49
2.	barwa *	PN-EN ISO 7887:2002	mg/dm ³	15
3.	zapach	PB-4/HK edycja 1		zIR-akceptowalny
4.	odczyn (pH) *	PN-90/C-04540/01		7,52
5.	przewodność właściwa	PN-EN 27888:1999	μS/cm (w temp. 20°C)	554
6.	amoniak *	PN-ISO 7150-1/2002	mg/dm ³	poniżej 0,02
7.	azotyny *	PN-EN 26777:1999	mg/dm ³	poniżej 0,012
8.	azotany *	PN-82/C-04576/08	mg/dm ³	1,0
9.	chlorki *	PN-ISO 9297:1994	mg/dm ³	13,5
10.	żelazo *	PN-ISO 6332:2001	mg/dm ³	0,09
11.	mangan *	PN-92/C-04590/03	mg/dm ³	poniżej 0,015



AB 583

Oddział Laboratoryjny PSSE w Toruniu

Sekcja Badania Środowiska Komunalnego

ul. Kopernika 9; 87-100 Toruń

tel. (056) 653 93 76 do 78, fax (056) 653 93 78 e-mail: lab-hk@torun.psse.gov.pl

Badania oznaczone (*) w tym sprawozdaniu są zamieszczone w zakresie akredytacji
Nr AB 583 wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie nr 2 z dnia 4.05.2006)

W/126/11K/9.06.2006

Objęcie badań: woda z badań Nr 270/N/HK/07

I.p.	oznaczenie	Metoda badań	liczba kolonii bakterii
1.	Drobnoustroje hodowane na agarze po 24 godz. w temp. 37°C w 1 ml wody – posiew wgłębny *	PB-1/HK:2004 edycja 1	1 jtk
2.	bakterie grupy coli w 100 ml wody [metoda FM] *	PN-EN ISO 9308-1: 2004	0
3.	bakterie Escherichia coli i bakterie grupy coli termotolerancyjne w 100 ml wody. [metoda FM] *	PN-EN ISO 9308-1: 2004	0

Sporządził: Katarzyna Rogalska

**Ocena zgodności z wymaganiami:
do sprawozdania z badań Nr 270/N/HK/07**

Skład fizyko – chemiczny badanej wody oraz jej skład bakteriologiczny odpowiadają wymaganiom Dyrektywy Rady z dnia 3 listopada 1998r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz Urz UE S.12.1998).

Dodatkowe informacje:

koniec sprawozdania z badań

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
.....
(imię i nazwisko, podpis)

KIEROWNIK
Szekcji Badania Środowiska Komunalnego

[Podpis]
mgr Marek Sudowski
higienista i apitermiolog

.....
zatwierdzający sprawozdanie

POWIATOWA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA W WĄBRZEŻNIE
 ODDZIAŁ HIGIENY KOMUNALNEJ
 87-200 Wąbrzeźno ul. 1-go Maja 46 tel., fax: (056) 688 17 90; (056) 688 17 55

Wąbrzeźno, dn. 13.11.03.

WYNIKI PODSTAWOWYCH BADAŃ WODY DO PICIA

Analiza NR 628 Data poboru: 05.11.03. godz: 920

Kod stacji 8704

Kod terytorialny.....

Rodzaj i numer urządzenia wodnego

Próba wody pobrana z Wod. Puk. Szumtowo gm. Radomin

Miejsce pobrania próby: kurele w hydrantach

1. ANALIZA FIZYKO-CHEMICZNA

Lp.	Nazwa oznaczenia	Jednostka miary	Wynik
1.	mętność	mg/dm ³ SiO ₂	2
2.	barwa	mg/dm ³ Pt	5
3.	przewodność właściwa	μS/cm	524
4.	zapach		akceptowalny
5.	smak		akceptowalny
6.	odczyn	pH	7,26
7.	twardość ogólna	mgCaCO ₃ /dm ³	371,3

8.	amoniak	mgNH ₄ /dm ³	0,27
9.	azotan	mgNO ₃ /dm ³	0,017
10.	azotan	mgNO ₂ /dm ³	2,32
11.	żelazo	mgFe/dm ³	0,57
12.	mangan	mgMn/dm ³	0,22
13.	chlor	mgCl/dm ³	—

2. ANALIZA BAKTERIOLOGICZNA

Lp.	Wskaznik	Wynik
1.	liczba kolonii bakterii w 1 cm ³ wody na agarze rozrywanym po 24 godz. w temp. 37°C	< 1 c/u
2.	liczba bakterii grupy coli w 100 cm ³ wody [wskaźnik]	0
3.	liczba bakterii grupy coli typu fekalnego w 100 cm ³ wody [wskaźnik]	0

ORZECZENIE:

W badanym zakresie skład fitko-chemiczny
 badanej wody nie odpowiada wymaganiom sanitarnym
 dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określonym
 w Rozp. M.Z. z dnia 19 listopada 2002 r. (Dz. U. Nr 203, poz. 1718).
Stad bakteriologiczny badanej wody nie
można zastweić.

LABORATORIUM BADAŃ IADZORU
 GAD SUBSTANCJI KONTROLNYCH
 mgr inż. Iwona Szumowska
 biolog, epidemiolog

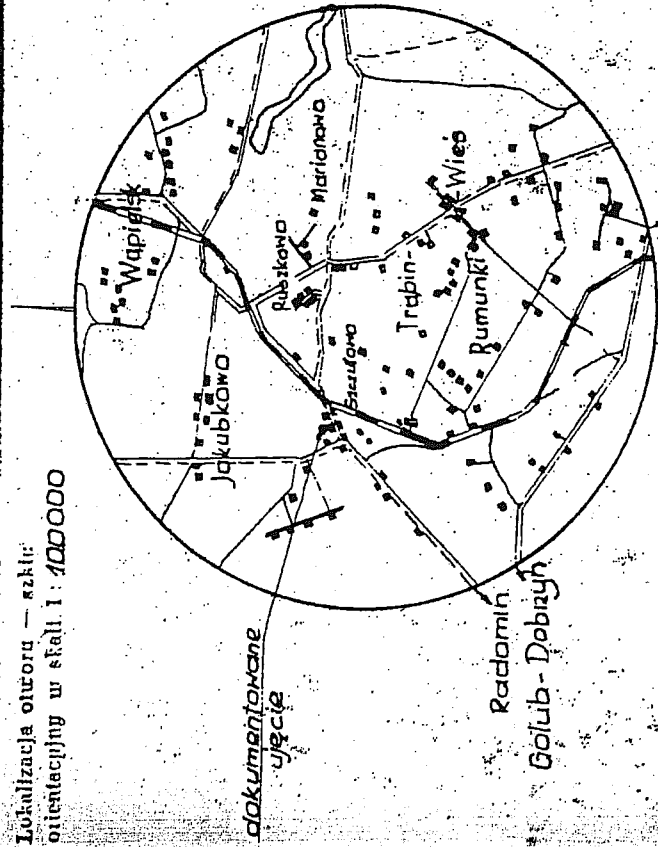
Zgodność z oryginałem stwierdza
 ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia

 (Imię i nazwisko, podpis)

zof. nr. 5.2

(Karta otworu wiertniczego)

[illegible]

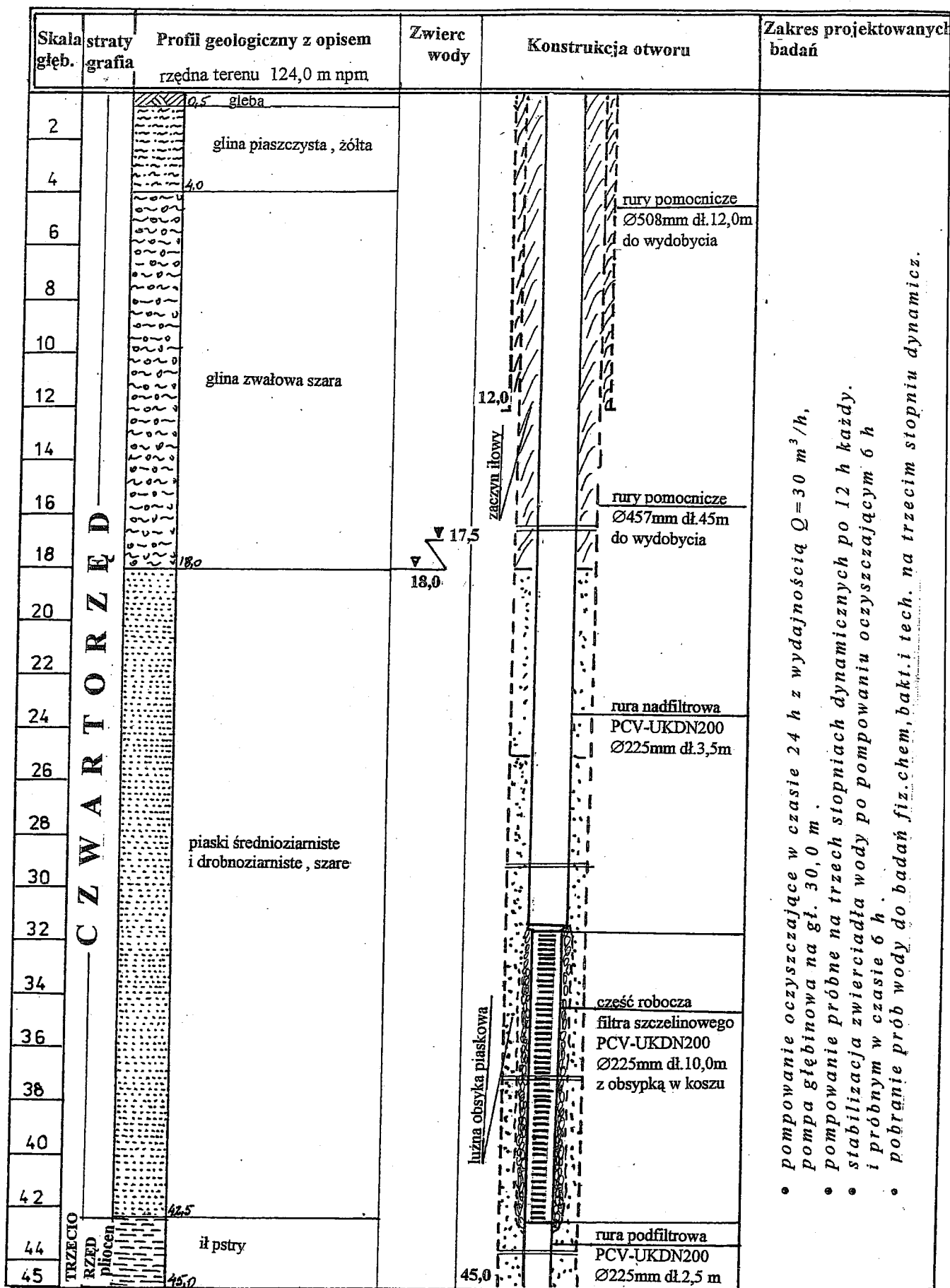
mgr Marian Miller
85 - 322 Bydgoszcz, ul. Gałczyńskiego 14/42

Załącznik nr 6

Projekt prac geologicznych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych otworem nr 2 dla wodociągu wiejskiego w Szczutkowie gm. Radomin, pow. Golub - Dobrzyń

Opracował: mgr Marian Miller

Bydgoszcz, grudzień 2003 r.



PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY
OTWORÓW STUDIENNYCH NR 1 i 2

mgr Marian Miller 85-322 Bydgoszcz, ul. Gałczyńskiego 14/42	Zał. nr 7
Aneks nr 1 do projektu prac geologicznych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych otworem rozpoznawczo-eksploatacyjnym nr 2 dla wodociągu wiejskiego w miejscowości Szczutowo gm. Radomin, pow. gołubsko-dobrzyński, woj. kujawsko-pomorskie	
Opracował: mgr Marian Miller	
Bydgoszcz, lipiec 2007 r.	

Obręb	Ark.	Nr działki	JR	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Nr KW lub inne dokumenty	Adres lub położenie
					Rodzaj	Pow. [ha]		
Forma władania i udział		Osoba i adres						
↑ Uwagi:		d/z 2/96/dop.z poz.rej.18/						
właściciel 1/1		Pradzyński Zbigniew Kazimierz (Tadeusz, Janina) i Pradzyńska Violetta Maria (Kajetan, Zygmunt)						
↑ Uwagi:		d/z 1/92						
Szczutowo	1	59/1	63	0.07	B	0.07	KW 11361	
↑ Uwagi:		d/z 9/92 z jedm.22						
właściciel 1/1		Cellmer Jarosław Marek (Andrzej, Rozalia) i Beata (Zygryd, Sabina) Radziki Małe						
↑ Uwagi:		d/z 1/2001						
Szczutowo	1	60	32	0.47	R1Ib RIVa B-RIVa N	0.22 0.19 0.03 0.03	-	
↑ Uwagi:		d/z 2/96/dop.z poz.rej.32/						
właściciel 1/1		Pradzyński Tadeusz (Franciszek, Helena) i Pradzyńska Janina (Jan, Anastazja) Szczutowo						
↑ Uwagi:		d/z 7/73						
Szczutowo	1	61/3	46	0.08	B-RIVa	0.08	KW 6161	
↑ Uwagi:		d.z 4/74 z jedn,22						
właściciel 1/1		Meller Wiesław (Jan Zofia) Szczutowo						
↑ Uwagi:		d/z 2/99						
Szczutowo	1	61/5	76	0.3940	R1Ib RIVa	0.3840 0.0100	KW 21494	
↑ Uwagi:		d/z 2/96/dop.z poz.rej.22/						
właściciel 1/1		GMINA RADOMIN 87-404 Radomin						
Szczutowo	1	61/6	22	6.1260	R1Ib RIVa R1Ila N	3.5460 1.7600 0.7800 0.0400	KW 6260	
↑ Uwagi:		d/z 2/96/dop.z poz.rej.22/						
właściciel 1/1		Witkowski Jan (Adam, Wanda) i Witkowska Magdalena (Tadeusz, Ludwika) Szczutowo						
↑ Uwagi:		d/z 7/92						
Szczutowo	1	62/3	58	0.16	B-R1Ib B-RIVa	0.11 0.05	KW 23028	
↑ Uwagi:		d/z 1/89 zjed,51						
właściciel 1/1		Sosnowski Klemens (Józef, Marta) i Sosnowska Alicja (Czesław, Maria) ???						
↑ Uwagi:		d/z 1/89						
Szczutowo	1	62/4	54	0.51	RIVa R1Ib B-R1Ib	0.34 0.09 0.08	-	
↑ Uwagi:		d/z 2/83 zjedm/53						
właściciel 1/1		Latopolski Antoni (Antoni, Janina) i Latopolska Bogusława (Ludwik, Janina) ???						
↑ Uwagi:		d/z 2/83						
Szczutowo	1	92/1	61	0.25	B-R1Ib	0.25	KW 11121	
↑ Uwagi:		d/z 5/92 zjedn,49						
właściciel 1/1		MIENIE KOMUNALNE GMINY RADOMIN ???						
użytkownik wieczysty 1/1		Zgliński Wiesław Józef (Henryk, Teresa) i Zglińska Teresa Irena (Józef, Romama) ???						
↑ Uwagi:		d/z 5/92						
Szczutowo	1	92/3	2	0.06	dr	0.06	KW 107773	Zgodność z oryginałem stwierdza ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia

.....
(imię i nazwisko, podpis)

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany Marek i Jolanta Kalinowski
zamieszkały w m. Sadulne 9 gm. Golub-Dobrzyń
właściciel działki nr 55 położonej w Sadulne
potwierdzam, że projektant uzgodnił ze mną trasę i lokalizację przyłącza wodociągowego
poprowadzonego do stacji na dz. nr 55 oraz trasy kabla energet.
Wyrażam zgodę na wejście wykonawcy na teren mojej nieruchomości w celu ułożenia sie-
ci wodociągowej i kabla energetycznego oraz uzgodniłem lokalizację wodomierza
na odpowiednim do poprowadzenia do stacji na dz. nr 55
Jednocześnie oświadczam, że nie będę rościł żadnych pretensji z tytułu jej eksploatacji, a
w przypadku uszkodzenia udostępnię ekipom naprawczym swobodny dostęp do miejsca awarii.
pod warunkiem
reparacji

Wyrażam zgodę na umieszczenie moich danych osobowych w projekcie budowlanym i ich przetwarzanie
zgodnie z treścią ustawy z dn. 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133 poz. 883).

Podpis złożono w mojej obecności dnia

[Podpis]
Podpis

[Podpis]
Podpis właściciela
[Podpis]

poz. 27

Wypisujemy 290ch pod warunkami:

- 1- kabel energetyczny ułożyć wzdłuż drogi powiatowej
- 2- przeprowadzić wodociąg na koszt inwestora
knoważy stacji (odmówienie)
- 3- odbudować istniejącą meliorację, odprowadzającą
wodę z mojej działki na odległość około 150 m rolnika
na koszt inwestora

WÓJT GMINY RADOMIN
pow. Golub-Dobrzyń
woj. kujawsko-pomorskie

[Podpis]
mgr Mirosław Konczalski

[Podpis]
[Podpis]
25.10.2007

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia [Podpis]
(Imię i nazwisko, podpis)

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej
Starostwo Powiatowe w Golubiu-
Dobrzyniu
ul. Plac 1000-lecia 25
87-400 Golub-Dobrzyń**

**Starostwo Powiatowe
w Golubiu-Dobrzyniu
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
ul. Plac 1000-lecia 25
87-400 Golub-Dobrzyń**

**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
PROBUDIN SPÓŁKA Z O. O.
85-039 BYDGOSZCZ
ul. HETMAŃSKA 28
NIP: 554-023-57-03**

OPINIA Nr 16/2008

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268), § 11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455) oraz Zarządzenia Starosty Golubsko-Dobrzyńskiego

UZGADNIA

Uzgodnienie lokalizacji ujęcia wodociągowego wraz z infrastrukturą

Lokalizacja obiektu: **Szczutowo, gm. Radomin, dz. nr 61/5, 55, 54, 37, 92/5**
Inwestor realizowanego obiektu: **URZĄD GMINY W RADOMINIE**
87-404 RADOMIN

UWAGI I ZALECENIA do opinii WG. 16/2008

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.
2. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji:
 - o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanej przed dniem 11 lipca 2003 r.,
 - o warunkach zabudowy,
 - o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
 - o zatwierdzeniu projektu budowlanego,
 - pozwoleniu na budowę.
3. O wystąpieniu w/w przypadków (pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
4. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
5. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
7. Roboty prowadzić w sposób wykluczający uszkodzenia lub usunięcia znaków geodezyjnych.
8. Prace ziemne prowadzone w pobliżu sieci elektroenergetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych ciepłych i innych wykonywać ręcznie.
9. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych

przed ich zasypaniem).

10. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.

11. Inne uwagi i zalecenia wynikające z protokołu posiedzenia ZUDP:

ZUDP - GMINA RADOMIN	Przedstawiciel nie stawiał się
ZUDP - KONCERN ENERGETYCZNY ENERGA W GDAŃSKU ODDZIAŁ W TORUNIU REJON DYSTRYBUCJI BRODNICA	Uzgadnia się pozytywnie nr uzg. RD/TP/70/V/2008 z dnia 29.01.2008
ZUDP - PRZEWODNICZĄCY ZUD	Przestrzegać wytycznych branżowych, szczególną uwagę zwrócić na ewentualne niezaiwentaryzowaną sieć uzbrojenia podziemnego niewidoczną na mapie
ZUDP - TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A. OBSZAR EKSPLOATACJI PIONU SIECI W BYDGOSZCZY	Uzgadnia się z uwagami nr uzg. TSSNBZEI-11/16/08 z dnia 28.01.2008
ZUDP - ZAKŁAD USŁUG WODNYCH OSTROWITE	Uzgodniono według założeń projektowych - układ pompowania dwustopniowy ze zbiornikiem retencyjnym, ciśnienie na II stopniu na wyjściu 5,5 atm.

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej/

Z up. Starosty
GEODETA
inż. Marek Kruczyński
Przewodniczący Powiatowego Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
.....
(Imię i nazwisko, podpis)

STAROSTWO POWIATOWE w Golubiu-Dobrzyniu

Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989r Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.z 2000r Nr 100,poz.1086 i Nr 120,poz.1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Uzgodnienie lokalizacji i usytuowania sieci uzbrojenia terenu

Sewikowo, gm. Raabwin, dz. nr 61/5, 55, 54, 37, 92/5

(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega weryfikacji i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych do nadzoru organów administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku zmiany o którym mowa §13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury Regionalnego i Budownictwa z dnia 7 kwietnia 2007r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38,poz.455).

Z up. Starosty

GEODETA

inż. Marek Kruczyński

Przewodniczący Powiatowego Zespołu

Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

16/2008

(sygn. opinii)

05-02-2008

Golub-Dobrzyń dnia

UWAGA!

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych innych niż wykazane na niniejszej mapie, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest w instytucjach branżowych.

Starostwo Powiatowe
w Golubiu-Dobrzyniu
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
ul. Plac 1000-lecia 25
87-400 Golub-Dobrzyń

Mapa stanowi załącznik
do opinii nr 16/2008
z dnia 05-02-2008

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
(imię, nazwisko, podpis)

356.131.071 / 073
1:500

MAPA I

Firmę „GEODETA

TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.
Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy
Wydział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci
Dział Ewidencji Zasobów Fizycznych
ul. C. Skłodowskiej 60/B
85-733 Bydgoszcz

Uzgodnienie nr TSSNBZEI-11/...16.../08

Temat przedłożonego projektu: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego
w m. Szczutowo gm. Radomin.

Inwestor: *Gmina Radomin*

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

- 1) istniejącą i projektowaną sieć telekomunikacyjną podziemną /napowietrzną – własność Telekomunikacji Polskiej S.A., Obszaru Eksploatacji w Bydgoszczy zaznaczono na projekcie kolorem **pomarańczowym**.
- 2) zastrzegamy możliwość wystąpienia w terenie urządzeń i kabli nie zinwentaryzowanych, wyłączonych z eksploatacji. Powyższy fakt należy niezwłocznie zgłosić do Dysponenta Operacyjnego tel. 052-3413513 czynny całą dobę, w celu ustalenia użytkownika i trybu postępowania z tym uzbrojeniem,
- 3) ustala się 2- metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych,
- 4) wykonawca, z 7-dniowym wyprzedzeniem, pisemnie, powiadomi Telekomunikację Polską S.A., Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy, Wydział Współpracy i Rozliczeń z Partnerami Technicznymi TP, 85-733 Bydgoszcz, ul. M.C.Skłodowskiej 60B, faks 0 52 375 30 20, o zamiarze rozpoczęcia prac, celem protokolarnego przekazania placu budowy (sieć TP, miejsca kolizyjne), podając numer wydanych Warunków Technicznych.
W przypadku, gdy Warunki Techniczne nie były wydane, należy powołać się na numer powyższego Uzgodnienia.
- 5) przy prowadzeniu prac w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a przed zasypaniem zgłosić do odbioru,
- 6) Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
- 7) TP S.A. Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z ewentualnym powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
- 8) uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty wydania,
- 9) niniejsze uzgodnienie jest niezbędnym załącznikiem do projektu.
- 10) Uwaga:

Tomasz Spręglewski

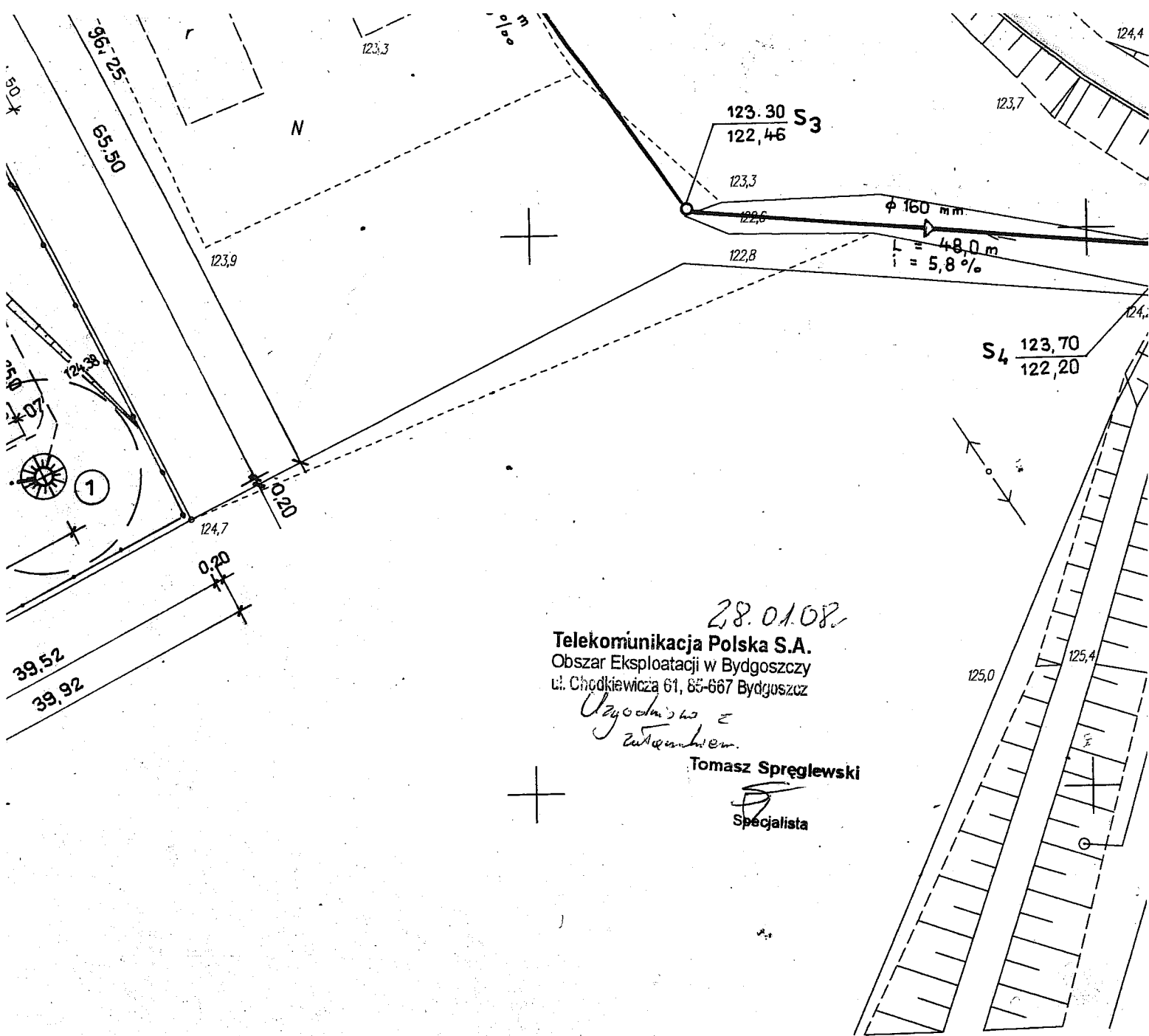
[Podpis]
Specjalista

Bydgoszcz, dnia: 28.01.2008r.

.....
pieczętka i podpis osoby uzgadniającej

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
[Podpis]
.....
(Imię i nazwisko, podpis)



28.01.08
Telekomunikacja Polska S.A.
 Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy
 ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz
Zgodnie z
zatemieniem
Tomasz Spręglewski
 Specjalista

ZAWARTOŚĆ WYKONANIA			
Projekt wykonania dla zaopiniowania			
Wzrost			
Waga			
Wzrost	mgr inż. J. Buszkowska	12 / 07	<i>[Signature]</i>
	- II -		<i>[Signature]</i>
Wzrost	mgr inż. K. Ferenc	12 / 07	<i>[Signature]</i>
Wzrost	inż. E. Puczyński	12 / 07	<i>[Signature]</i>

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN
 Bydgoszcz, dnia
[Signature]
 (Imię i nazwisko, podpis)

A. Gm. Radomín woj. kujawsko-pomorskie
 1 wieś Szczutowo

Powiatowy Urząd Geodezji
 w Bydgoszczy
 31.07.07
 31.07.07



PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
w Golubiu-Dobrzyniu

ul. Dr J. G. Koppa 1A
87-400 Golub-Dobrzyń
tel. 056 683 24 42
tel/fax 056 683 24 85

znak: PSSE – GD – N.NZ – 40 – 3 – 1 / 2008

Golub-Dobrzyń 30.01.2008r.

OPINIA SANITARNA nr 2

Na podstawie art. 3 pkt. 2 ustawy z dnia 14.03.1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz.U. z 2006r. nr 122 poz. 851 z późn. zm.) oraz art. 32 ust.1 pkt. 2 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)

PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W GOLUBIU-DOBRZYNIU

UZGADNIA

projekt budowlany ujęcia wodociągowego
z przebudową sieci wodociągowej
w Szczutowie, gmina Radomin
bez uwag

UZASADNIENIE

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” przy wniosku z dnia 22.01.2008r. przedłożył do uzgodnienia pod względem sanitarno-higienicznym projekt budowlany ujęcia wodociągowego z przebudową sieci wodociągowej obejmujący budowę ujęcia podziemnego wody i stacji uzdatniania wody, zbiorników retencyjnych, infrastruktury oraz przebudowy i rozbudowy sieci wodociągowej.

W procesie uzdatniania wody przewidziano typową technologię polegającą na napowietrzaniu wody i odżelazianiu przy pomocy filtrów kwarcowych oraz odmanganianiu przy pomocy złoż kwarcowych a następnie chlorowaniu wody.

Po przeprowadzeniu analizy przedłożonego projektu budowlanego uznano, że został sporządzony zgodnie z podstawowymi wymaganiami higienicznymi i zdrowotnymi.

Inwestor: Urząd Gminy Radomin

Projektant:: zespół projektantów Zakładu Usług Technicznych „PROBUDIN” w Bydgoszczy

Niniejsze uzgodnienie dotyczy projektu budowlanego, na którym znajduje się klauzula Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Golubiu-Dobrzyniu.

Otrzymuje:

1. Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o.
ul. Hetmańska 28, 85-039 Bydgoszcz

Do wiadomości:

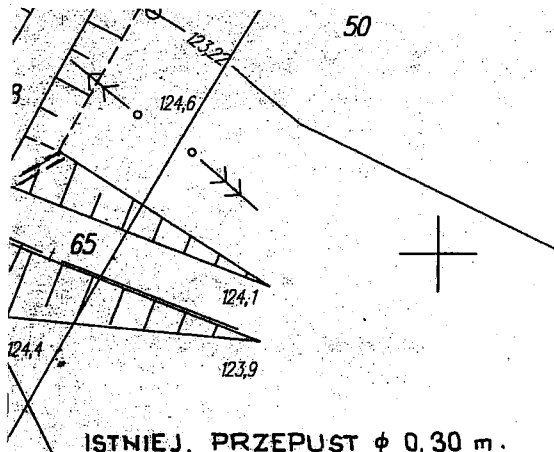
1. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy
85 – 031 Bydgoszcz, ul. Kujawska 4
2. a/a

z up. Państwowego Powiatowego
Inspektora Sanitarnego
w Golubiu-Dobrzyniu

Maria Napolska

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
.....
(Imię i nazwisko, podpis)



ISTNIEJ. PRZEPUST ϕ 0,30 m.

OCZYŚCIC NA DŁUG. L = 18,0 m

Uzgodniono na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. Państwowej Inspekcji Sanitarnej

(tekst jednolity: Dz. U. z 1938 r. nr 90 poz. 575 z późn. zm.)

decyzją / postanowieniem

Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego

w Golubiu-Dobrzyń

bez uwag / z uwagami

z dnia 30.01.2008 r. w 2

Golub-Dobrzyń, dnia 30.01.2008 r. Asystent
inż. Dariusz Komiński

Stanowisko Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego
PSSE w Golubiu-Dobrzyń

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU UJĘCIA WODOCIĄGOWEGO SKALA 1:500

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K. Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D. Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 2

5948350

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia

(Imię i nazwisko, podpis)

ACJA UZDATNIANIA WODY **OMY, PRZEKRÓJ A-A, PRZEKRÓJ B-B**

SKALA 1:50

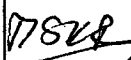
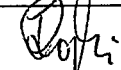
uzdatniono na podstawie ustawy z dnia 14 marca
1985 r. Państwowej Inspekcji Sanitarnej
(tekst jednolity: Dz. U. z 1996 r. nr 90 poz. 575
z późn. zm.)
dotyczący / *opinię*
Państwowego / Powiatowego Inspektora Sanitarnego
w Golubiu-Dobrzyń
bez uwag /

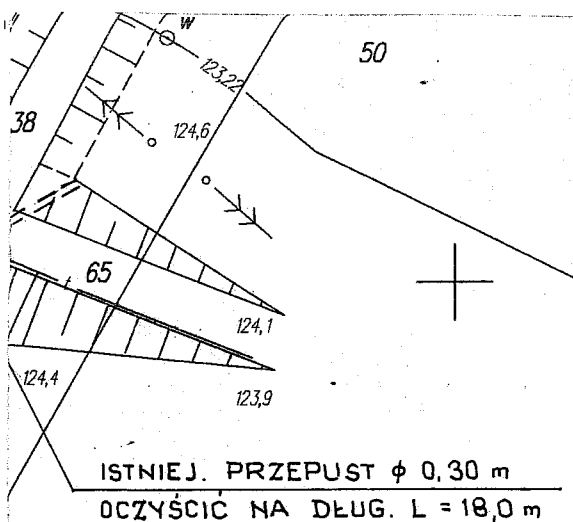
z dnia *30.01.2008* nr *2* **Asystent**
inż. Dariusz Słonkowski
Golub-Dobrzyń, dnia *30.01.2008*
Stanowisko Zastępcy Powiatowego Inspektora Sanitarnego
PSSE w Golubiu-Dobrzyń

- A - woda napowietrzona
- B - spust popłuczyn
- C - spust 1 filtratu
- D - powietrze do płukania filtrów
- E - woda uzdatniona
- F - woda płuczna

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
.....
(Imię i nazwisko, podpis)

16.	Zbiornik kontrolno-pomiarowy			
15.	Rozdzielnia zestawu hydroforowego			
14.	Rozdzielnia główna			
13.	Rozdzielnia technologiczna			
12.	Wodomierz MWN 150 NKO - wody płucznej			
11.	Wodomierz MWN 125 NKO - wody za zestawem hydroforowym			
10.	Wodomierz MWN 80 NKO - wody surowej			
9.	Wodomierz MWN 80 NKO - wody uzdatnionej			
8.	Rozdzielnia pneumatyczna			
7.	Zestaw chloratora - przenośny			
6.	Zestaw hydroforowy ZH-ICL/M 4.18.60/5,5kW TP100-240/2/7,5kW			
5.	Zestaw dmuchawy DIC-83H/5,5 kW			
4.	Zestaw sprężarki			
3.	Zestaw aeracji AIC1200			
2.	Zestaw aeracji AIC1200			
1B.	Zestaw filtracyjny FIC/108/6158 - odmanganianie			
1A.	Zestaw filtracyjny FIC/108/6158 - odżelazianie			
Lp.	Element:			
Zakład Usług Technicznych "PROBUDIN"				
Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Opracował:	mgr inż. M. Skrocki			12.2007
Projektował:	mgr inż. W. Pietroń	7131-7132/150/PW/2001		
Sprawdził:	mgr inż. D. Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		Rys. 11



Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii:

- 1) bez zastrzeżeń
- 2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączonej opinii

L.p. opinii 5/08

Data 18.02.2008

mgr inż. A.J. Orlikowski
rzeczoznawca do spraw
bezpieczeństwa i higieny prac /
nr upr. GIP 224/08 w grupach
1, 1/2, 1,3
zam. Bydgoszcz, ul. Jodłowa 3/1
tel. (052) 372-18-84

PODPIS

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

bryg. w st. spocz. Andrzej Ślusarek, Nr upr. 331/96

BYDGOSZCZ, dn. 18.02.2008 68/08

Zgodność projektu z wymaganiami ochrony
przeciwpożarowej, stwierdzam
bez uwag z uwagami

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU UJĘCIA WODOCIĄGOWEGO SKALA 1:500

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 2

5948350

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia

(Imię i nazwisko, podpis)

STACJA UZDATNIANIA WODY

RZUT POZIOMY, PRZEKRÓJ A-A, PRZEKRÓJ B-B

SKALA 1:50

Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii:

1) bez zastrzeżeń

2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączonej opinii

Lp. opinii 5/08

Data 18.02.2008

mgr inż. A.J. Orlikowski
rzeczoznawca do spraw
bezpieczeństwa i higieny pracy
nr upr. GIP 224/98 w grupach
1,1,1.2,1.3
65-1 Bydgoszcz, ul. Jodłowa 3/1
tel. (052) 372-18-64

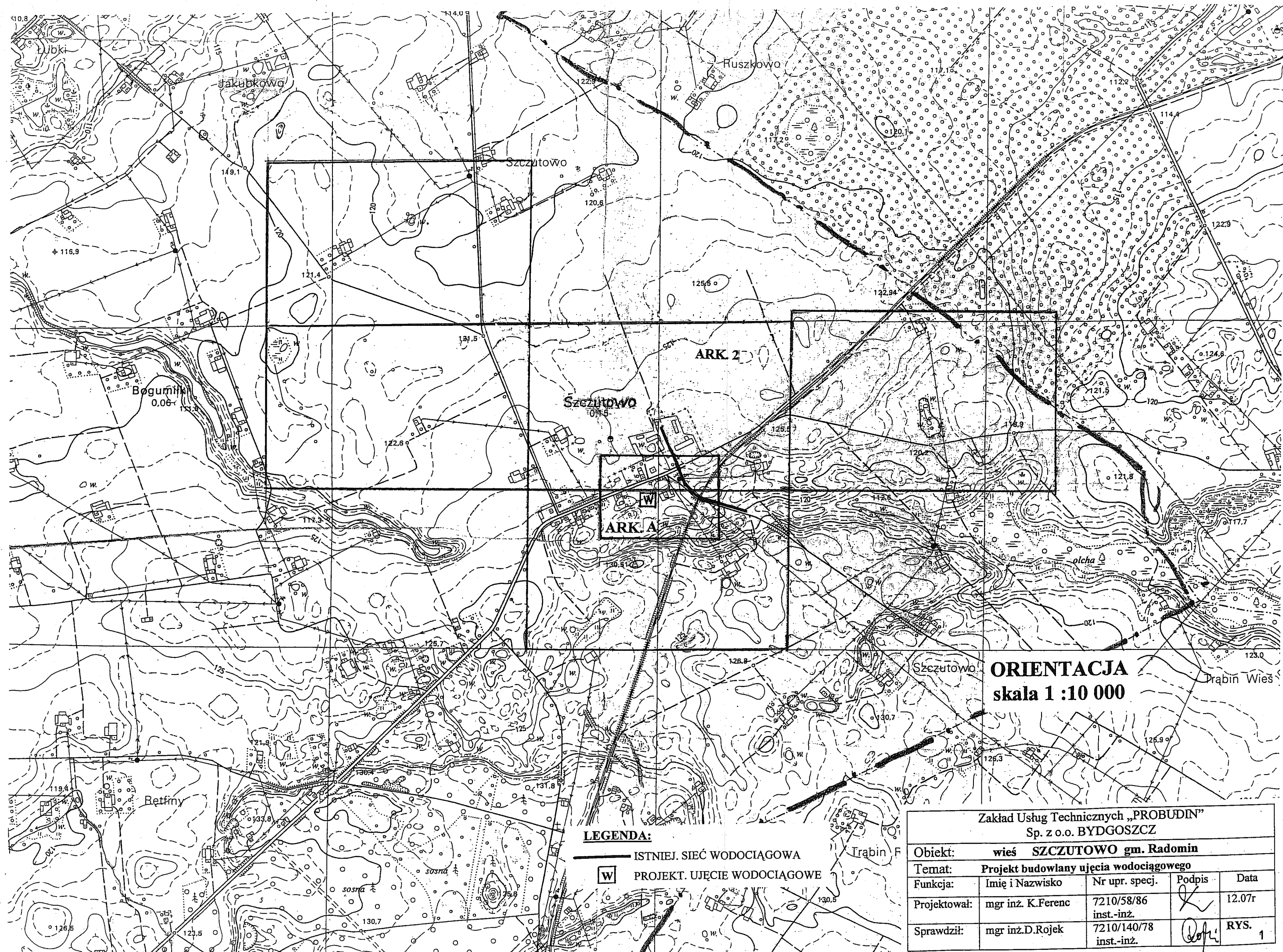
.....
PODPIS

- A – woda napowietrzona
- B – spust popłuczyn
- C – spust 1 filtratu
- D – powietrze do płukania filtrów
- E – woda uzdatniona
- F – woda płuczna

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

bryg. w st. spocz. Andrzej Ślusarek, Nr upr. 331/96
BYDGOSZCZ, dn. 18.02.2008 68/08
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony
przeciwpożarowej, stwierdzam
bez uwag z uwagami.

16.	Zbiornik kontrolno-pomiarowy	Zgodność z oryginałem stwierdza		
15.	Rozdzielnia zestawu hydroforowego	ZUT - PROBUDIN		
14.	Rozdzielnia główna	Bydgoszcz, dnia		
13.	Rozdzielnia technologiczna	 (Imię i nazwisko, podpis)		
12.	Wodomierz MWN 150 NKO – wody płucznej			
11.	Wodomierz MWN 125 NKO – wody za zestawem hydroforowym			
10.	Wodomierz MWN 80 NKO – wody surowej			
9.	Wodomierz MWN 80 NKO – wody uzdatnionej			
8.	Rozdzielnia pneumatyczna			
7.	Zestaw chloratora – przenośny			
6.	Zestaw hydroforowy ZH-ICL/M 4.18.60/5,5kW TP100-240/2/7,5kW			
5.	Zestaw dmuchawy DIC-83H/5,5 kW			
4.	Zestaw sprężarki			
3.	Zestaw aeracji AIC1200			
2.	Zestaw aeracji AIC1200			
1B.	Zestaw filtracyjny FIC/108/6158 – odmanganianie			
1A.	Zestaw filtracyjny FIC/108/6158 – odżelazianie			
Lp.	Element:			
Zakład Usług Technicznych "PROBUDIN"				
Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Opracował:	mgr inż. M. Skrocki		07822	12.2007
Projektował:	mgr inż. W. Pietron	7131-7132/150/PW/2001		
Sprawdził:	mgr inż. D. Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		Rys. 11

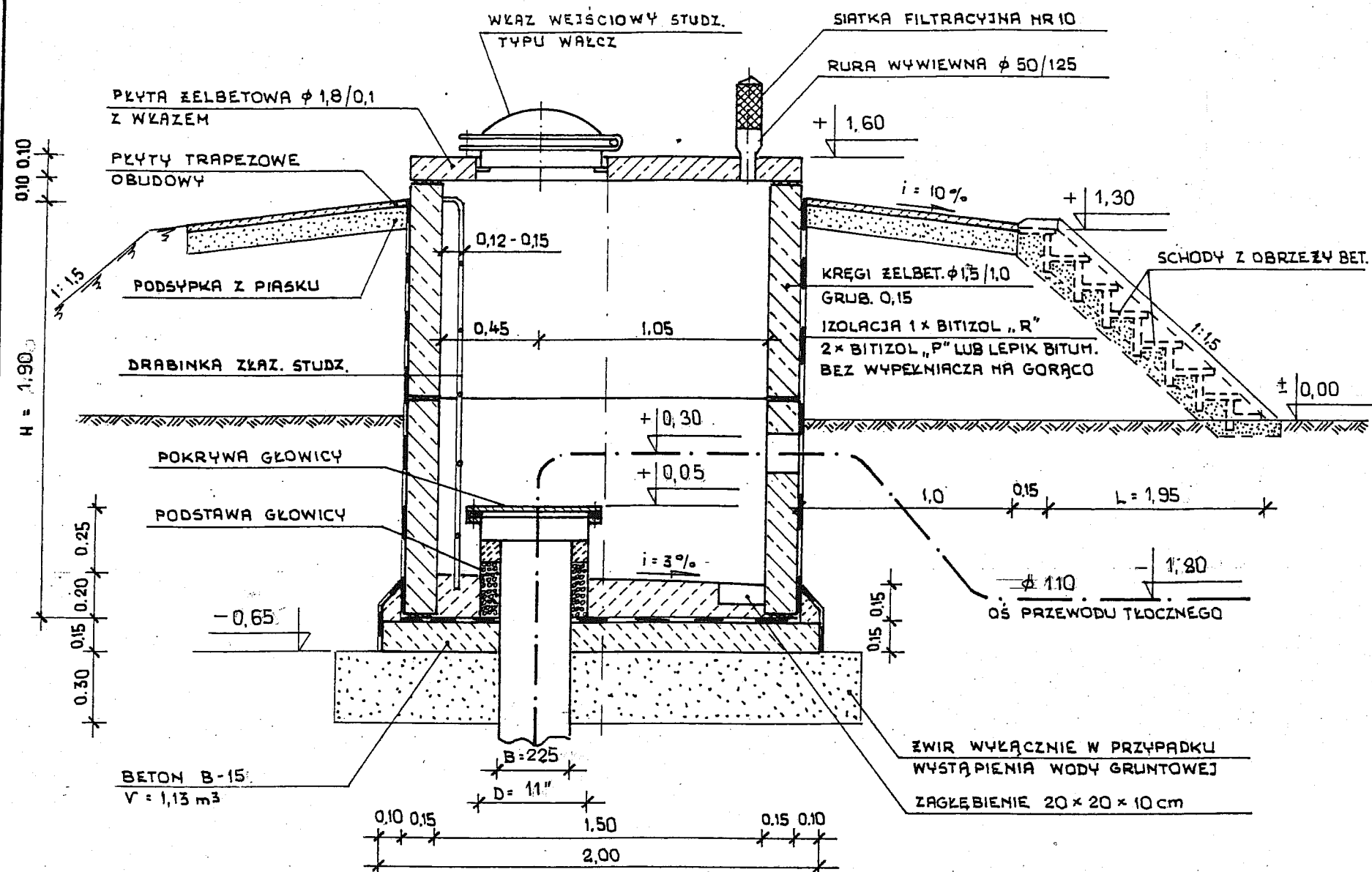


ORIENTACJA
skala 1 :10 000

LEGENDA:

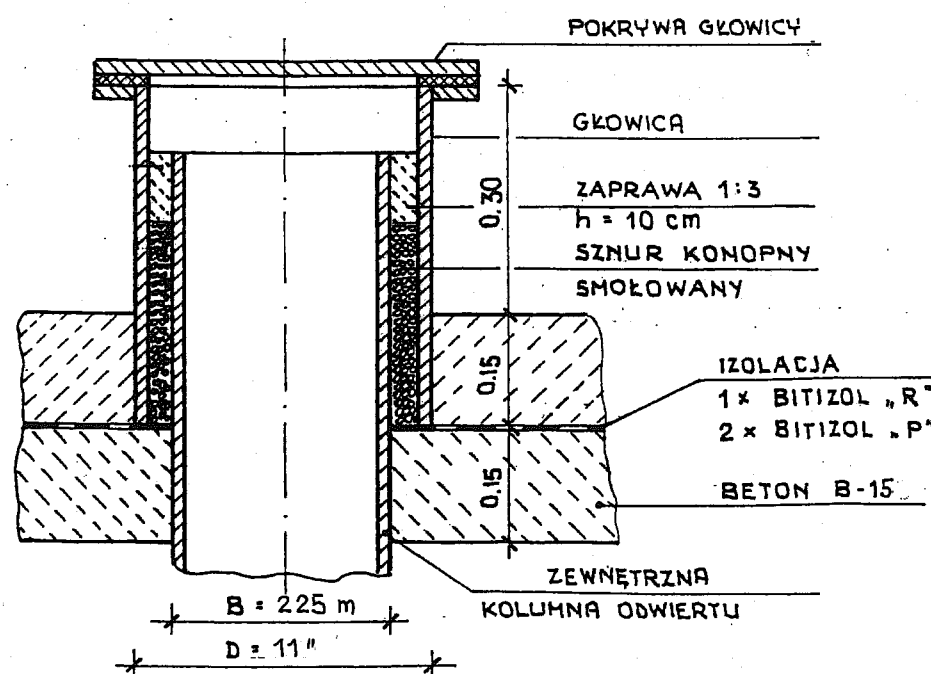
- ISTNIEJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- [W] PROJEKT. UJĘCIE WODOCIĄGOWE

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:		wieś SZCZUTOWO gm. Radomin		
Temat:		Projekt budowlany ujęcia wodociągowego		
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 1



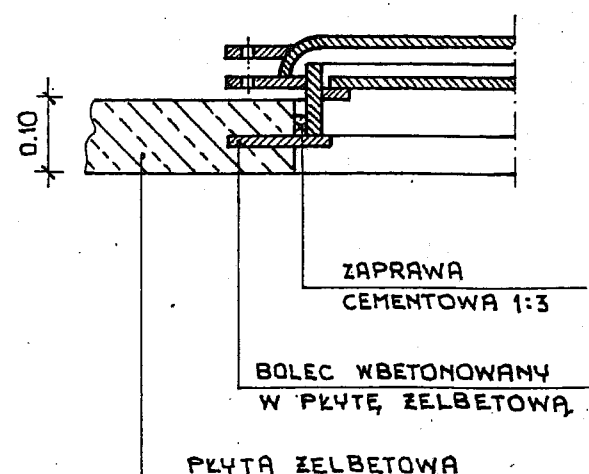
SZCZEGÓŁ ZAMOCOWANIE GŁOWICY

SKALA 1:10



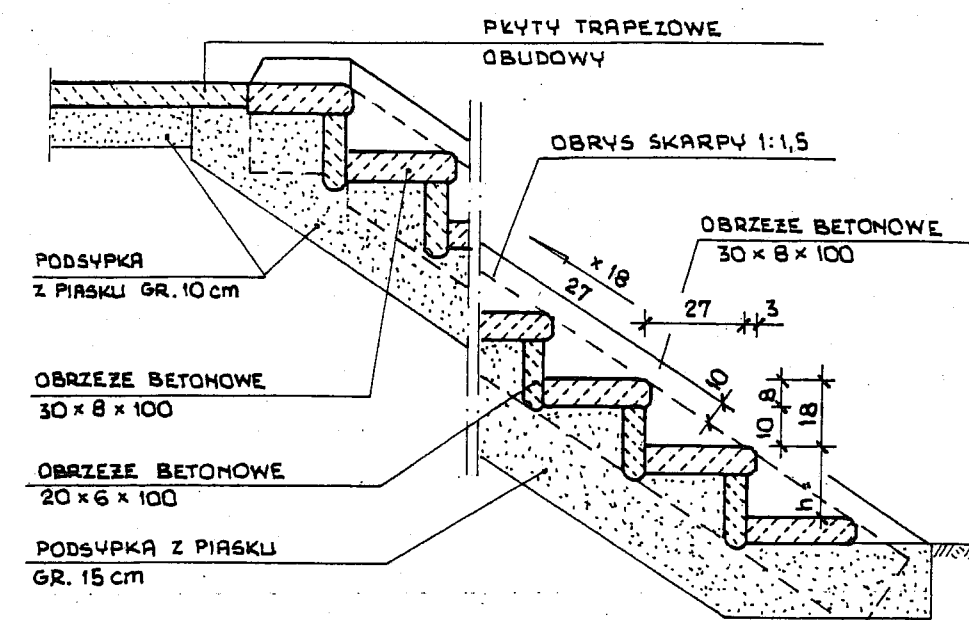
SZCZEGÓŁ ZAMOCOWANIA WŁAZU

SKALA 1:10



SCHODY Z OBRZEŻY BETONOWYCH

SKALA 1:20



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

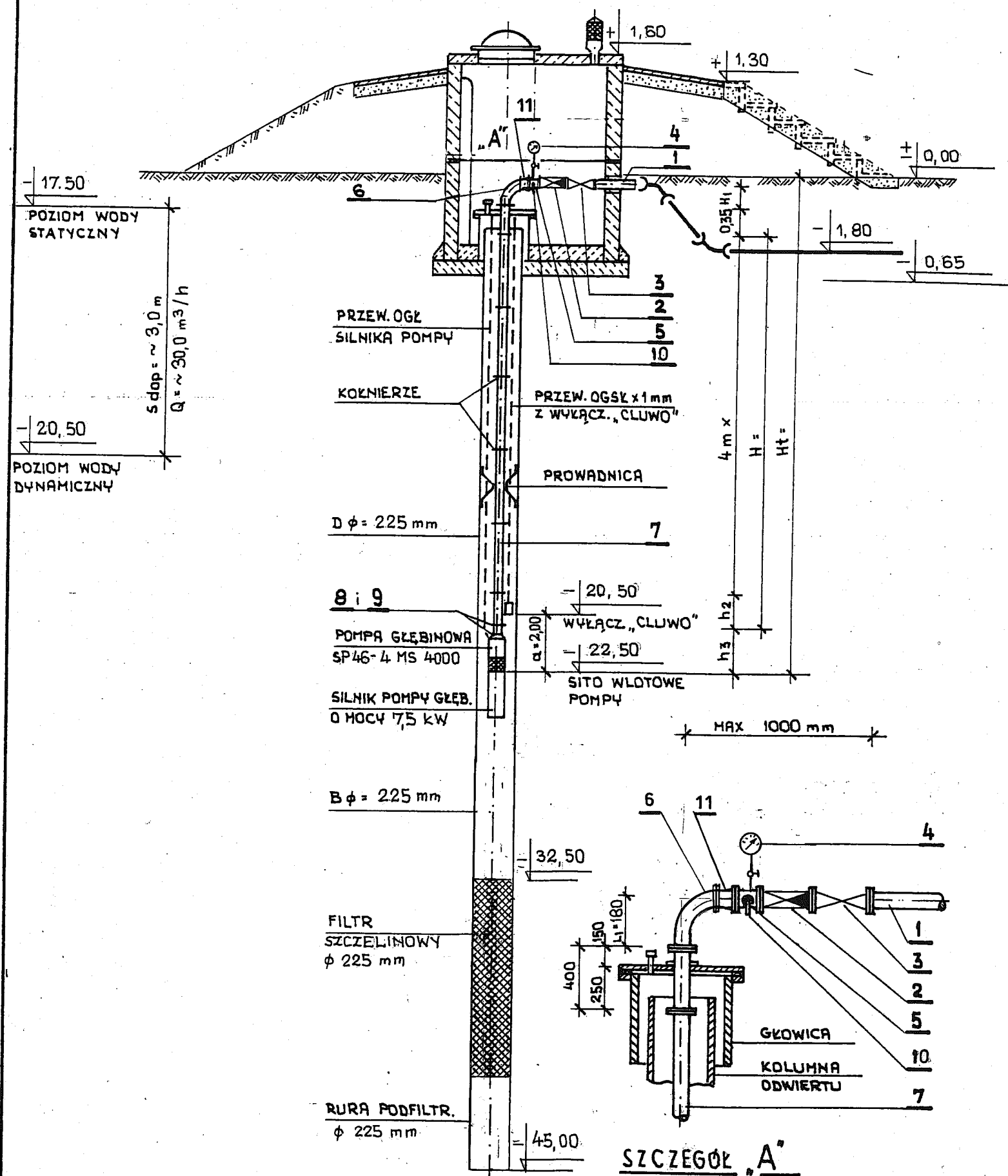
1. DŁUGOŚĆ SCHODÓW	2,3	mb
2. OBRZEŻA BETONOWE 30 x 8 x 100	9	SZT.
3. OBRZEŻA BETONOWE 20 x 6 x 100	7	SZT.
4. PIASEK DO PODSYPKI GR. 15 cm	0,35	m ³

UWAGI:

1. MONTAŻ KREGÓW I PŁYT ZGODNY Z WYTŁCZNYMI PRODUCENTA
2. WYKOP OTWARTY, NACHYLENIE SKARP 1:0,6 ŚREDN. DOŁEM 3,0m
3. GRUNTY Z WYKOPU ZUŻYC NA OBSYPKĘ OBUDOWY STUDNI
4. SKARPĘ OBSYPAC 10 cm WARSTWĄ ZIEMI HUMUSOWEJ ORAZ OBSIAĆ TRAWĄ
5. PO WYKONANIU STUDNI SKORYGOWAĆ PRZYJĘTE PARAMETRY OBUDOWY STUDNI

OBUDOWA STUDNI Ø 1,5m NR1i NR2

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 7



ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

POZ.	NAZWA MATERIAŁU	L m	ŚREDNICA ϕ mm
1	2	3	4
1	KRÓCIEC JEDNOKOŁNIERZOWY F	1,0 ÷ 0,5	100
2	ZAWÓR ZWROTNY KŁAPOWY KOŁNIERZ.	0,2 ÷ 0,35	100
3	ZASUWA KLINOWA OWAŁNA PŁASKA	0,2 ÷ 0,3	100
4	MANOMETR Z TARCZ. $\phi 100$ Z KURKIEH TRÓJDRO.		10
5	KRÓCIEC 2-KOŁNIERZOWY FF	0,10	100
6	KOLANO 2-KOŁNIERZOWE	0,18 ÷ 0,25	80
7	KRÓCIEC DWUKOŁNIERZOWY OCYNK.	4,0 x	80
8	KRÓCIEC JEDNOKOŁNIERZOWY GWINT.	0,20	80
9	PRZECIWNĄKRĘTKA		
10	ZAWÓR CZERPALNY	0,15	10
11	REDUKCJA KOŁNIERZOWA	0,15	100 / 80

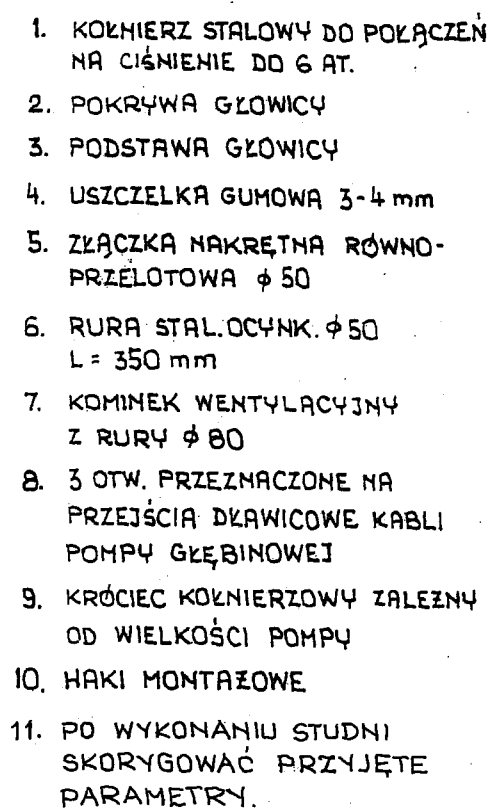
UWAGA:

- PO WYKONANIU STUDNI SKORYGOWAĆ PRZYJĘTE PARAMETRY STUDNI I INSTALACJI POMPOWEJ.

UJĘCIE WODY (PROJEKTOWANE) INSTALACJA POMPOWA STUDNI NR1 i NR2

SKALA 1:50

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 8



Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 9

IZOLACJA PIONOWA:
 W GRUNTACH SUCHYCH - 1x ABIZOL „R” + „G”
 W GRUNTACH NAWODNIONYCH - 2x ABIZOL „R” + 1x ABIZOL „G”

IZOLACJA WEWNĘTRZNA
 1x ABIZOL „R” + „G”

WŁAZ STALOWY
 850 x 850

ZAPRAWA CFM – EPOKSYDOWA

UWAGI:
 1. DLA ODSTOJNIKA W G...
 NALEŻY PRZED ZABE...
 OSADZIĆ TULEJE STA...
 PRZEJSĆ RUR.
 2. W PRZYPADKU POSA...
 W GRUNTACH AGRESY...
 NALEŻY DODATKOWO...
 KONSTRUKCJI.
 3. SZCZEGÓŁ USZCZELN...

ZĘKRÓJ PIONOWY A-A

GLĄDZ CEMENTOWA 2 ÷ 4 cm
PŁYTY DACHOWE KORYTK.
299 × 59

OBRZEŻE Z KĄTOWNIKA 50 × 50 × 5
MOCOWANEGO NA WĄSY DO WIENCA

BELKI ROZPIERAJĄCE 25 × 25

IZOLACJA ZEWN. I WEWNĘTRZ.
ABIZOL "R" + "G"
(W GRUNTACH SUCHYCH)

RURA BETONOWA
φ 500; L = 100 cm

BETON SPADKOWY B-10 ZATARTY GLĄDZIĄ CEMENT.
DNO BETONOWE B-15 - 20 cm
IZOLACJA POZIOMA - SMAROWANIE ABIZOLEM "R" + "G"
PODKŁAD BETONOWY B-10, GRUB. 10 cm

hcz = 0,84 m
Vcz = 16,9 m³

124,30
15
10
30
30
30
30
30
30
30
30
30
30
70
10
20

123,68
dopływ

-2,50 = 121,80
4,2%

122,84
15
7
2
7
5
odpływ

123,70
B
0,60 = 123,70

11
1
3
8
6
9
14
13

ODBIERZIE

WYKOPIE

SMAROWANIE ABIZOLEM "R" + "G" PRZED
USTAWIENIEM STUDZIENKI

WYKOPIE

DNO ODSTOJNIKA W GRUNTACH NAWODNION.

IZOLACJA 2x ABIZOL „R” + 1x ABIZOL „G”

10 20 10 18 25 10 20 25

DNO I IZOLACJA WG OPISU JAK WYŻEJ

RURA BETONOWA $\phi 500$; L = 100 cm

BETON SPADKOWY B-10 ZATARTY J.W.
DNO BETONOWE B-15; 20 cm
IZOLACJA POZIOMA 2x ABIZOL „R” + 1x ABIZOL „G”

1. DLA ODSŁONNIKA W GRUNTACH NAWCDNIANYCH
NALEŻY PRZED ZABETONOWANIEM ŚCIAN
OSADZIĆ TULEJE STALOWE DO SZCZELNYCH
PRZEJŚĆ RUR.
2. W PRZYPADKU POSADOWIENIA ODSŁONNIKA
W GRUNTACH AGRESYWNYCH DO BETONU
NALEŻY DODATKOWO PRZEWIDZIEĆ IZOLACJĘ
KONSTRUKCJI.
3. SZCZEGÓŁ USZCZELNIENIA RURY W ŚCIANIE
WG RYSUNKU NR
4. OZNACZENIA CYFROWE DOTYCZĄ WYPOSA-
ŻENIA TECHNOLOGICZNEGO.
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH
PODANO
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH
PODANO NA RYS. NR.
7. ZASUWA NA ODPŁY WIE - ZAWSZE
ZAMKNIĘTA, OTWIERANA TYLKO W
PRZYPADKU AWARII POMPY

BETON B-15 Z DODATKIEM ŚRODKA USZCZELNIAJĄCEGO
"HYDROBET" W ILOŚCI 1,5% WAGOWO DO CEMENTU.

**TYPOWY Odstojnik
Wód Popłucznych Żelbetowy
V = 20 m³ + zestawienie wyposażenia**

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś, SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 13

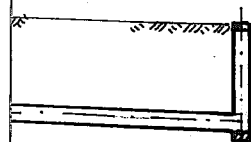
ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA TYPOWYCH ODSTOJNIKÓW WÓD POPLUCZNYCH

O POJEM. 20; ~~25; 30; 50~~ m³

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	MAT.	JEDN.	WIELK.	IŁOŚĆ	WIELK.	IŁOŚĆ	WIELK.	IŁOŚĆ	WIELK.	IŁOŚĆ
				OPP-20		OPP-25		OPP-30		OPP-50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	RURA WYWIEWNA	PVC	SZT.	50×100	2	50×100	2	50×100	2	50×100	4
2	ZASUWA KLINOWA ŻELIWNĄ Z KIELICHAMI	ŻEL.	SZT.	φ 200	1	φ 200	1	φ 200	1	φ 200	1
3	SKRZYŃKA ULICZNA DO INSTAL. WODNEJ ODM. A	ŻEL. STAL.	SZT.		1		1		1		1
4	OBUDOWA DO ZASUW KLIN. OWALNYCH ODM. B	STAL. ŻEL.	SZT.	H = 1140	1	H = 1140	1	H = 1140	1	H = 1140	1
5	TROJNIK SKOŚNY	PVC.	SZT.	200×200 × 87	1	200×200 × 87	1	200×200 × 87	1	200×200 × 87	1
6	KRZYWKA	PVC	SZT.	200×87	1	200×87	1	200×87	1	200×87	1
7	PROSTKA BEZKIELICH.	PVC	SZT.	200×750	2	200×750	2	200×750	2	200×750	2
8	PROSTKA BEZKIELICH.	PVC	SZT.	200×1750	1	200×1750	1	200×1750	1	200×1750	1
9	PROSTKA	PVC	SZT.	200×540	1	200×540	1	200×540	1	200×570	1
10	PROSTKA	PVC	SZT.	200×750	1	200×750	1	200×750	1	200×750	1
11	STOPNIE DO STUDZIENEK	ŻEL.	SZT.		8		8		8		8
12	PROSTKA BEZKIELICH.	PVC	SZT.							200×250	7
13	POMPA WP. 02A. 211. 50	—	SZT.		1						
14	KONSTR. WSPORCZA 35×35	BET.			1						
15	RURA PE 100 PN10 φ 63	PE 100	MB		5						

UWAGA:

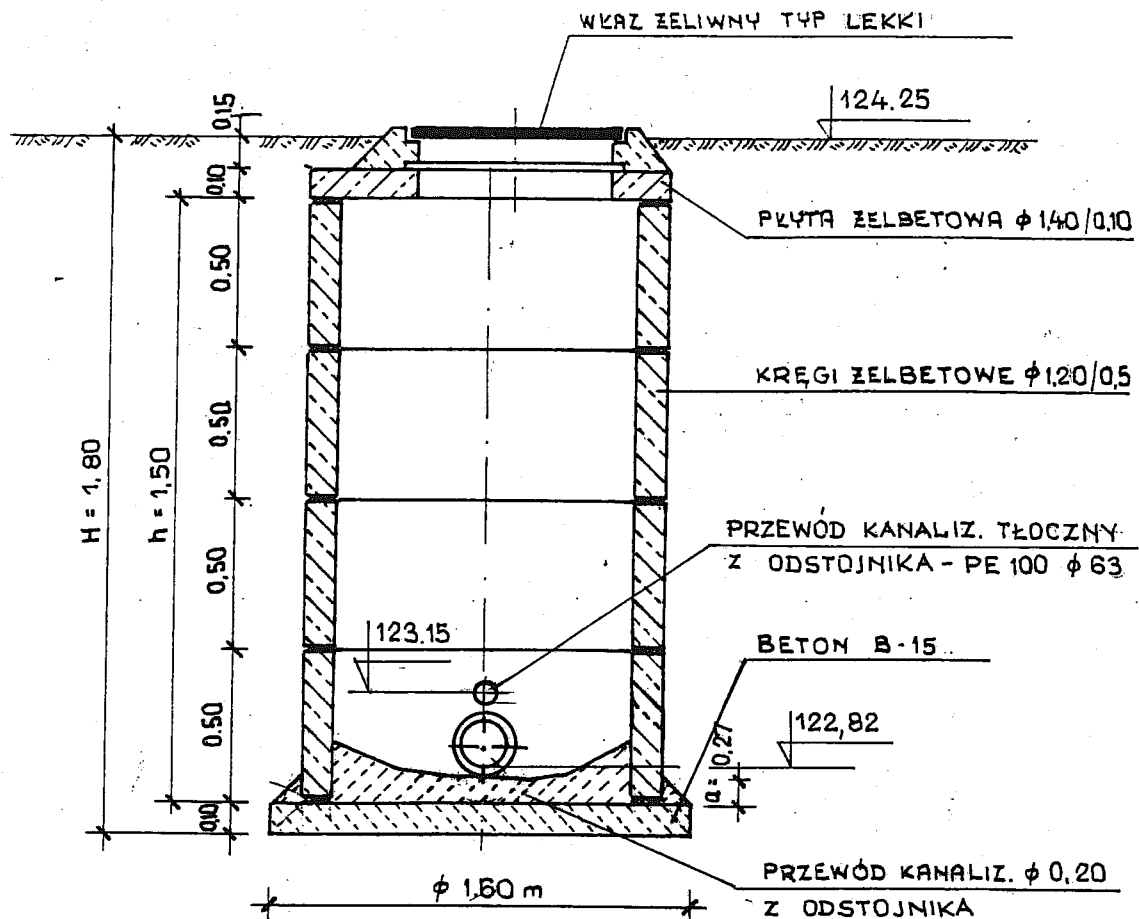
1. Wszystkie rurociągi układać na 10 cm podsypce z piasku.
2. Istniej. kable energet. i telekomunikac. w miejscu skrzyżowań z proj. kanalizacją i wodociągiem zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi „Arot” 75 L=2,0 m.

PROJ. STUDZ. ϕ 1200S₁

	122.82	124.25
	1.43	
‰		
= 43,0 m		
	43.00	

**PROFIL KANALIZACJI ZEWNĘTRZNEJ
SKALA 1: 100/500**

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 14



WARUNKI WYKONANIA

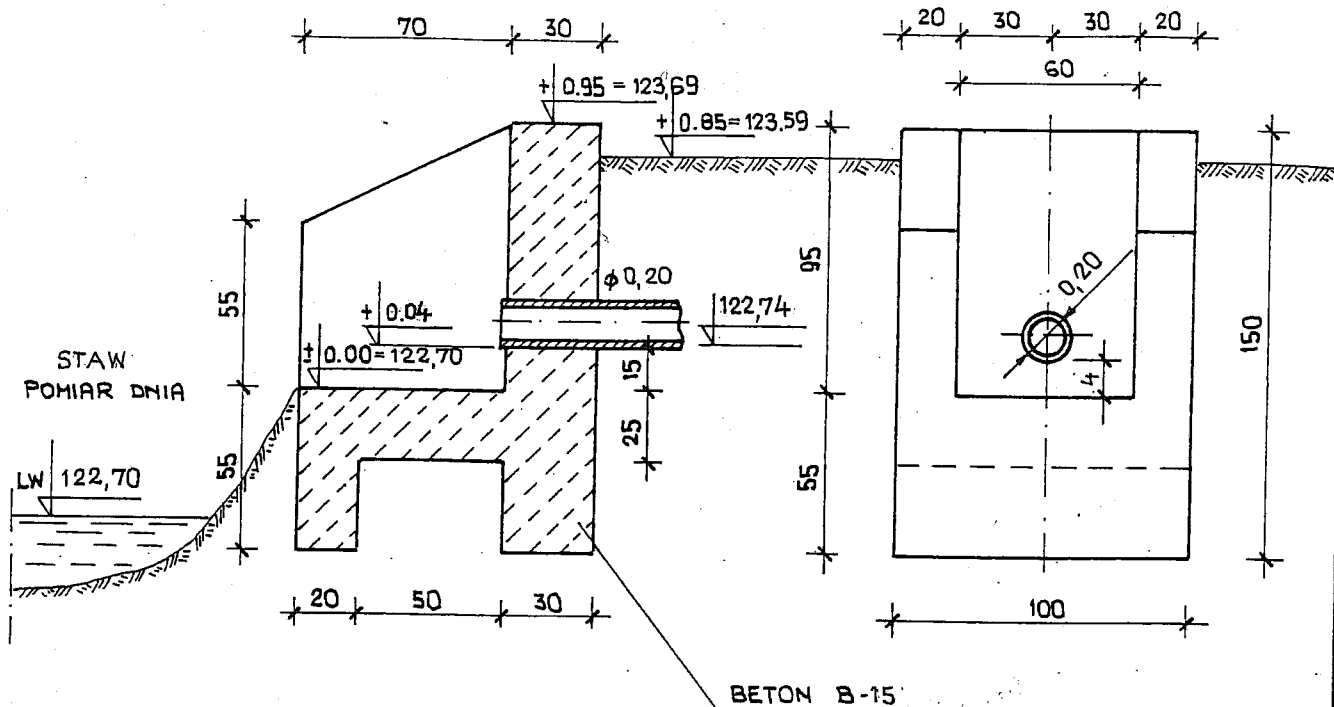
1. STUDZIENKĘ WYKONAĆ W WYKOPIE OTWARTYM O POCHYLENIU SKARP 1:0,6 ŚREDNICA WYKOPU DOŁEM 2,0 m
2. NADMIAR ZIEMI W ILOŚCI 1,13 m³/m GŁĘBOKOŚCI ROZPLANTOWAĆ W PROMIENIU 5,0 m LUB ZUŻYC NA OBSYPANIE PRZEWODÓW.
3. MONTAŻ KRĘGÓW I PKYT ZGODNY Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA
4. W GRUNTACH NAWODNIONYCH WYKOP OSUSZYĆ DO GŁĘB. 0,5 m PONIŻEJ DNA WYKOPU, STOSUJĄC POD DOLNĄ PKYTĘ WARSTWĘ ODSĄCZAJĄCĄ ZE ŻWIRU GRUB. 0,3 m.
5. KRĘGI I PKYTY UKŁADAĆ NA WARSTWIE ZAPRAWY CEMENT.- WAPIEN. 1:3 GRUB. WARSTWY 1÷1,5 cm

STUDZIENKA REWIZYJNA KANALIZAC. Ø 1,2 m Z WŁAZEM S₁

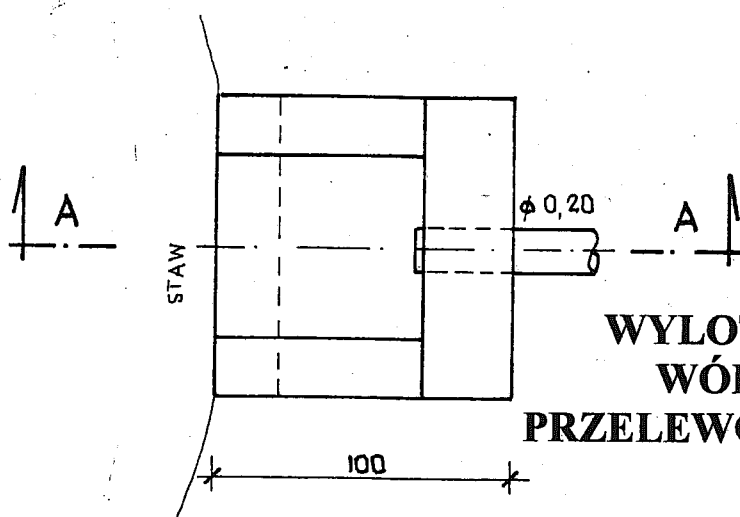
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 15

PRZĘKRÓJ A - A

WIDOK Z PRZODU



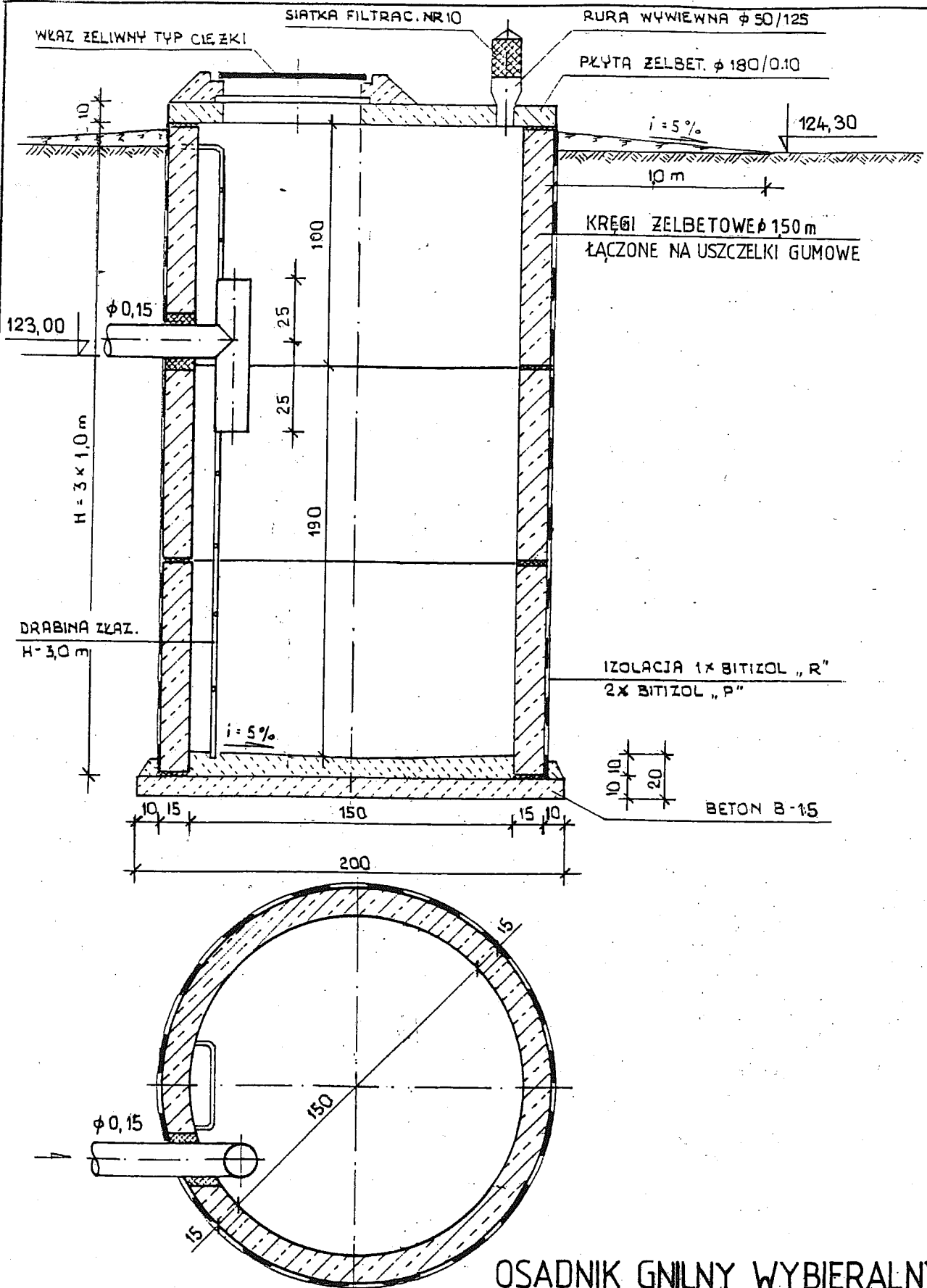
WIDOK Z GÓRY



BETON B-15 - 0,90 m³
 POSPÓŁKA - 2,0 t
 CEMENT 25 ÷ 35 - 0,30 t

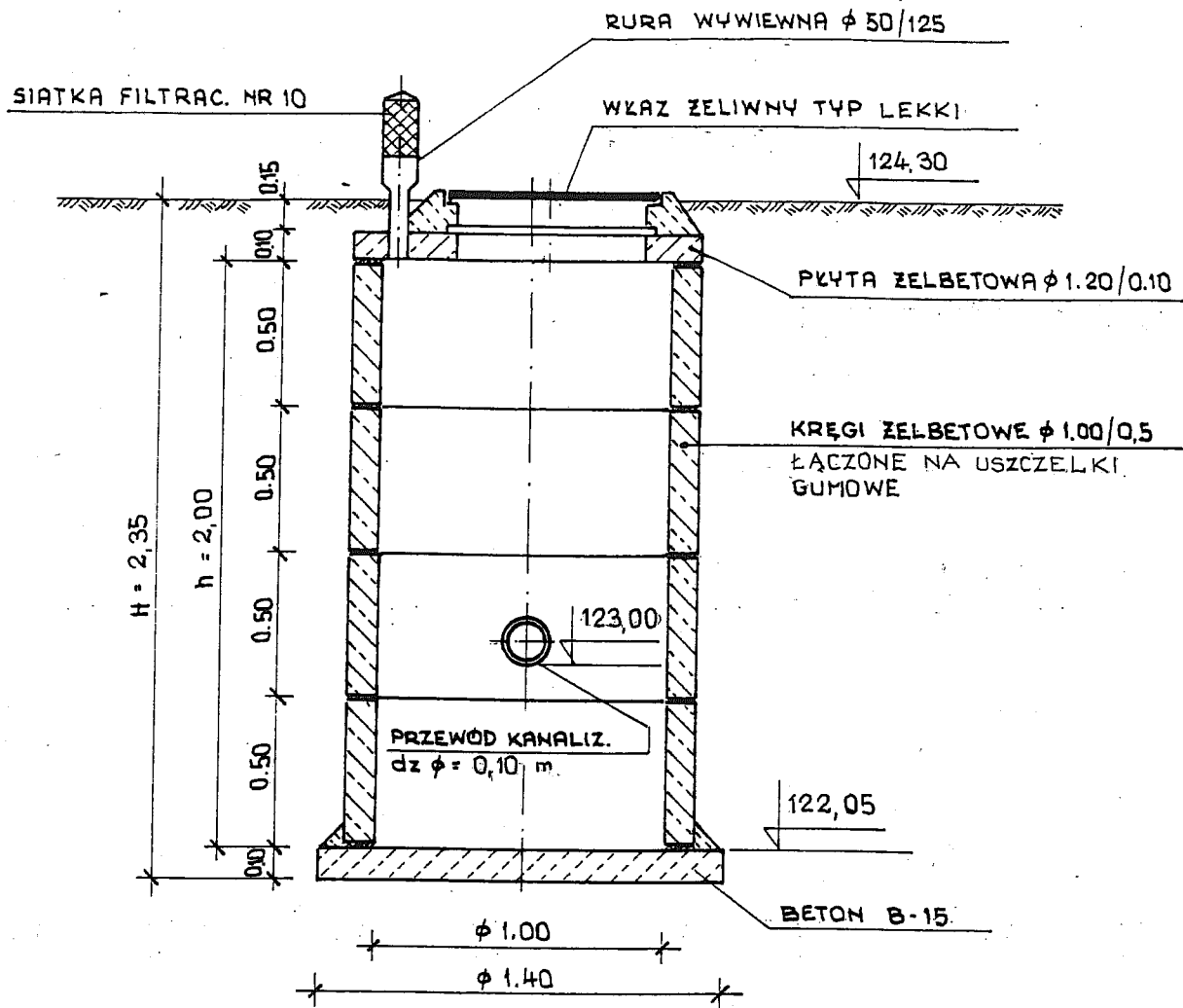
**WYŁOT W-1 KANALIZACJI
 WÓD POPLUCZNYCH,
 PRZELEWOWYCH I SPUSTOWYCH**

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 16



OSADNIK GNILNY WYBIERALNY

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 17

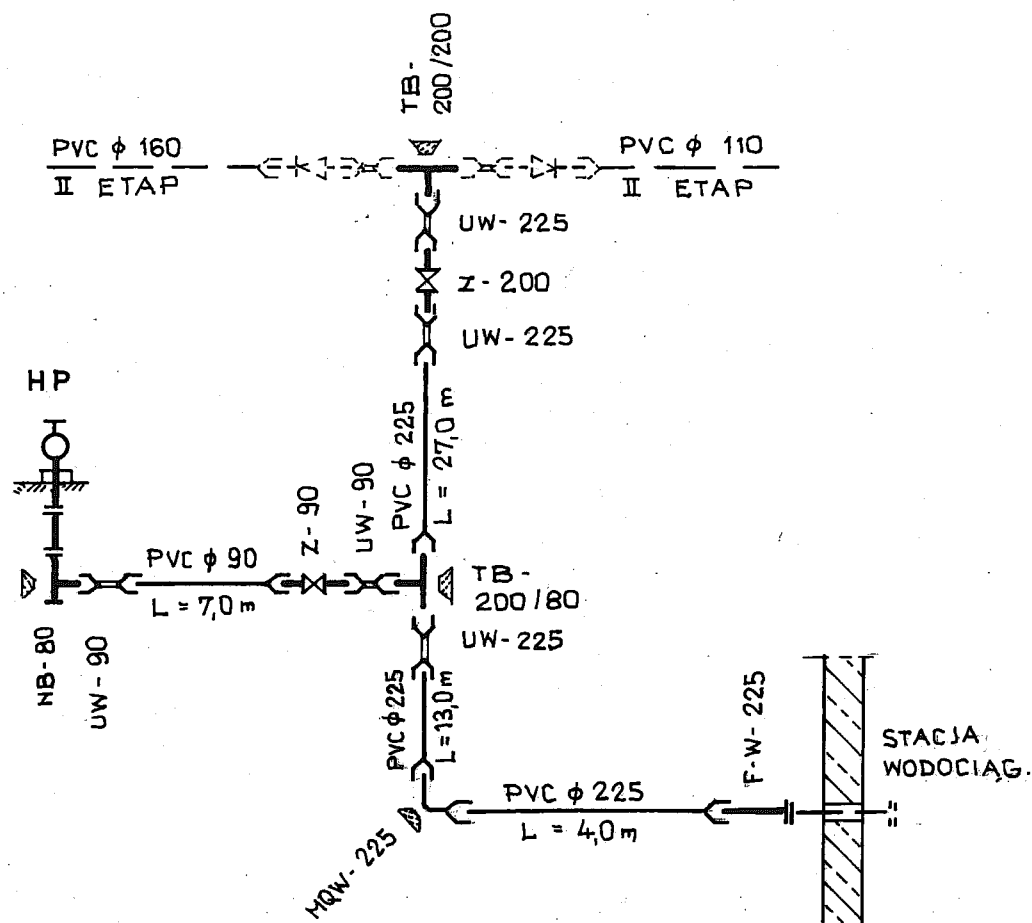


WARUNKI WYKONANIA

1. STUDZIENKĘ WYKONAĆ W WYKOPIE OTWARTYM O POCHYLENIU SKARP 1:0,6 ŚREDNICA WYKOPU DOKŁADNIE 2,0 m.
2. NADMIAR ZIEMI W ILOŚCI 1,13 m³/m GŁĘBOKOŚCI ROZPLANTOWAĆ W PROMIENIU 50 m LUB ZUżyć NA OBSYPANIE PRZEWODÓW.
3. MONTAŻ KRĘGÓW I PŁYT ZGODNY Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA.
4. W GRUNTACH NAWODNIONYCH WYKOP OSUSZYĆ DO GŁĘB. 0,5 m PONIŻEJ DŁA WYKOPU STOSUJĄC POD DOLNĄ PŁYTĄ WARSTWĘ ODSĄCAJĄCĄ ZE ŻWIŁU GRUB. 0,3 m
5. KRĘGI I PŁYTY UKŁADAĆ NA WARSTWIE ZAPRAWY CEMENT.-WAPIENNEJ 1:3 GRUB. WARSTWY 1+1,5 cm

STUDZIENKA NEUTRALIZACYJNA $\phi 1,0$ m Z WŁAZEM

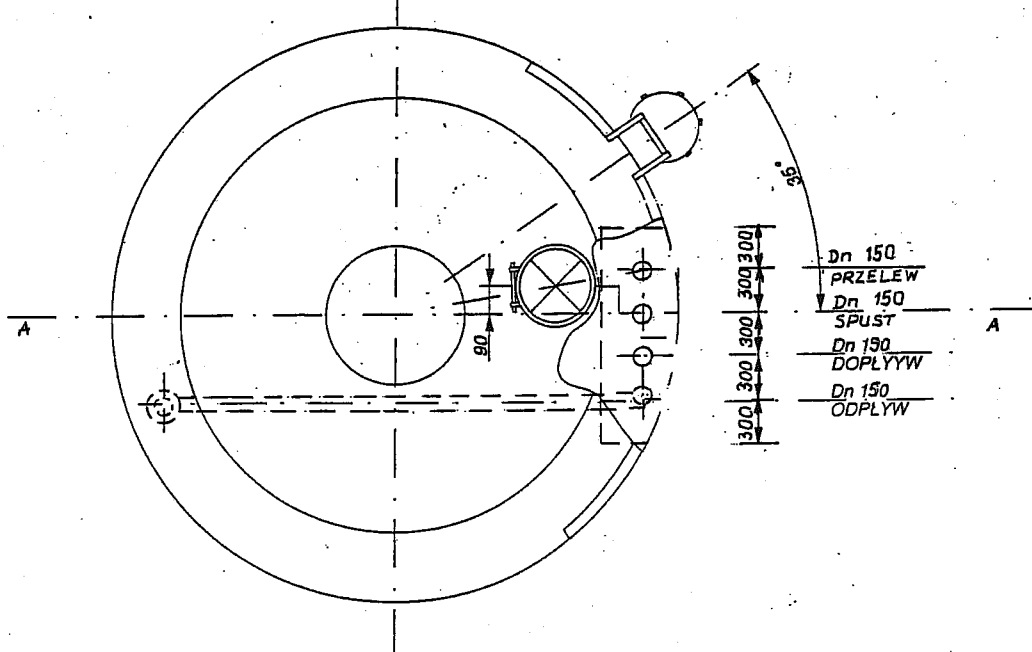
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 18



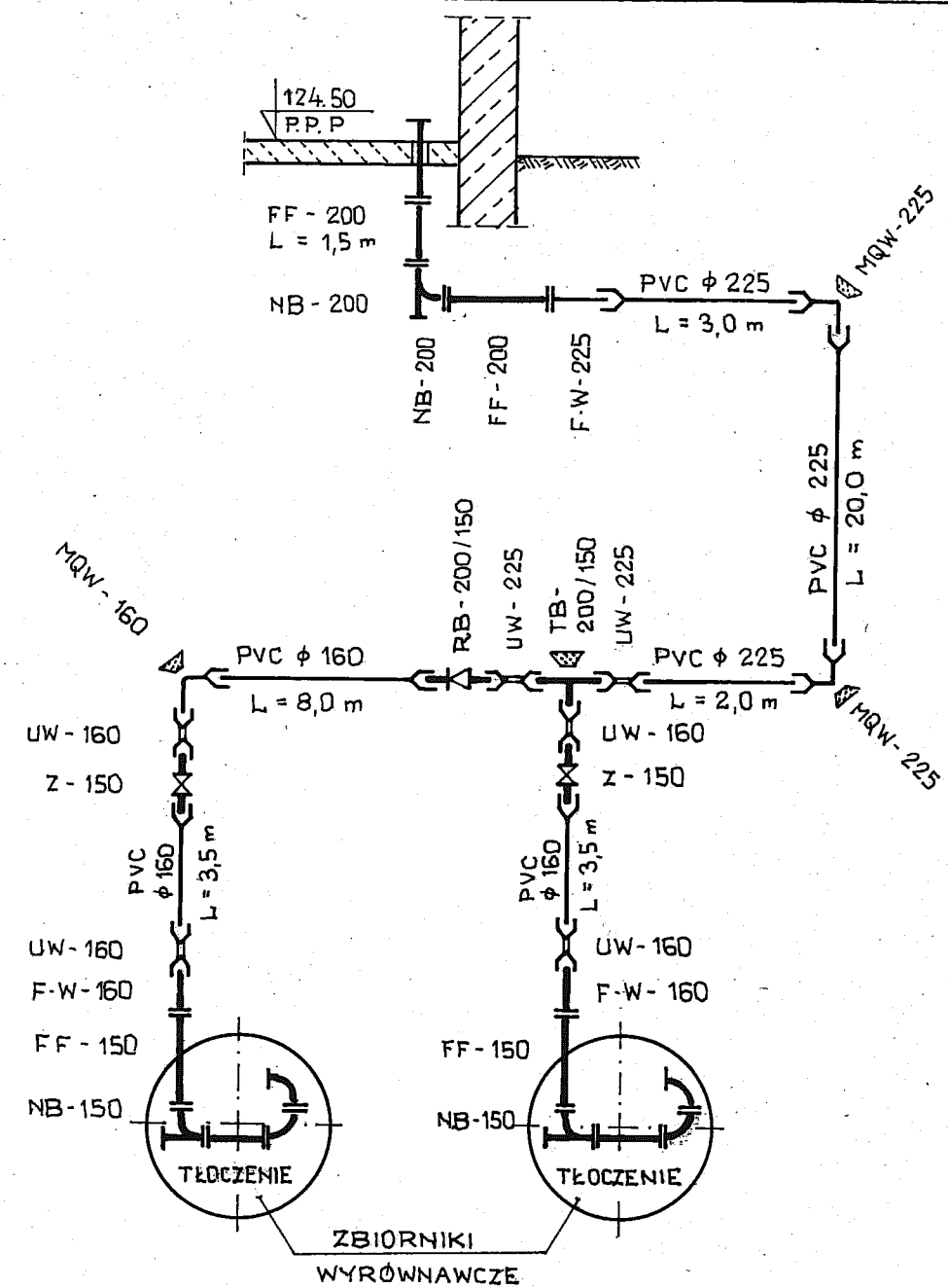
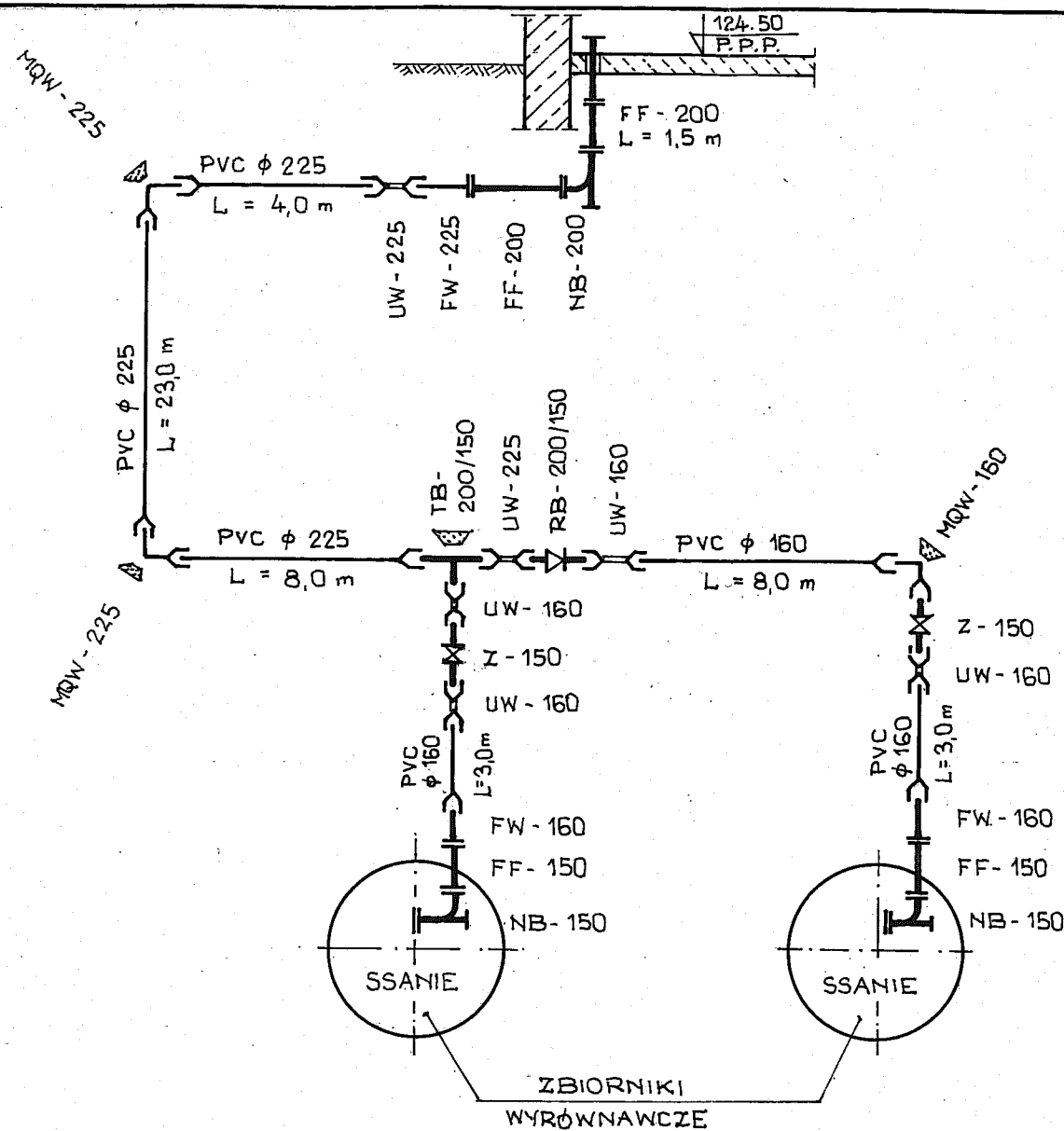
SCHEMAT MONTAŻOWY SIECI WODOCIAĞOWEJ

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 19

A-A



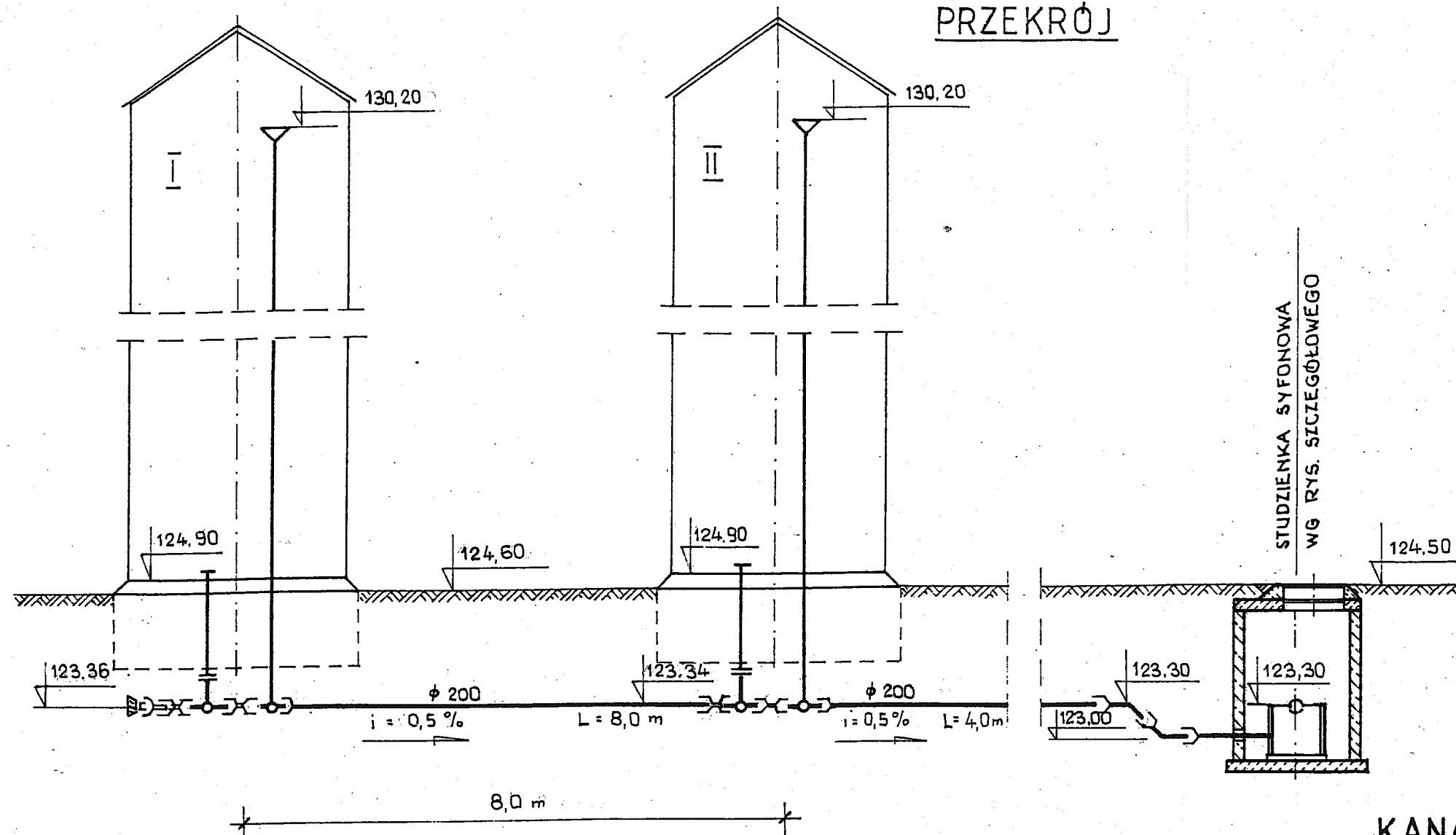
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 20



SCHEMAT MONTAŻOWY PRZEWODÓW SSĄCYCH I TŁOCZNYCH DO I ZE ZBIORNIKA

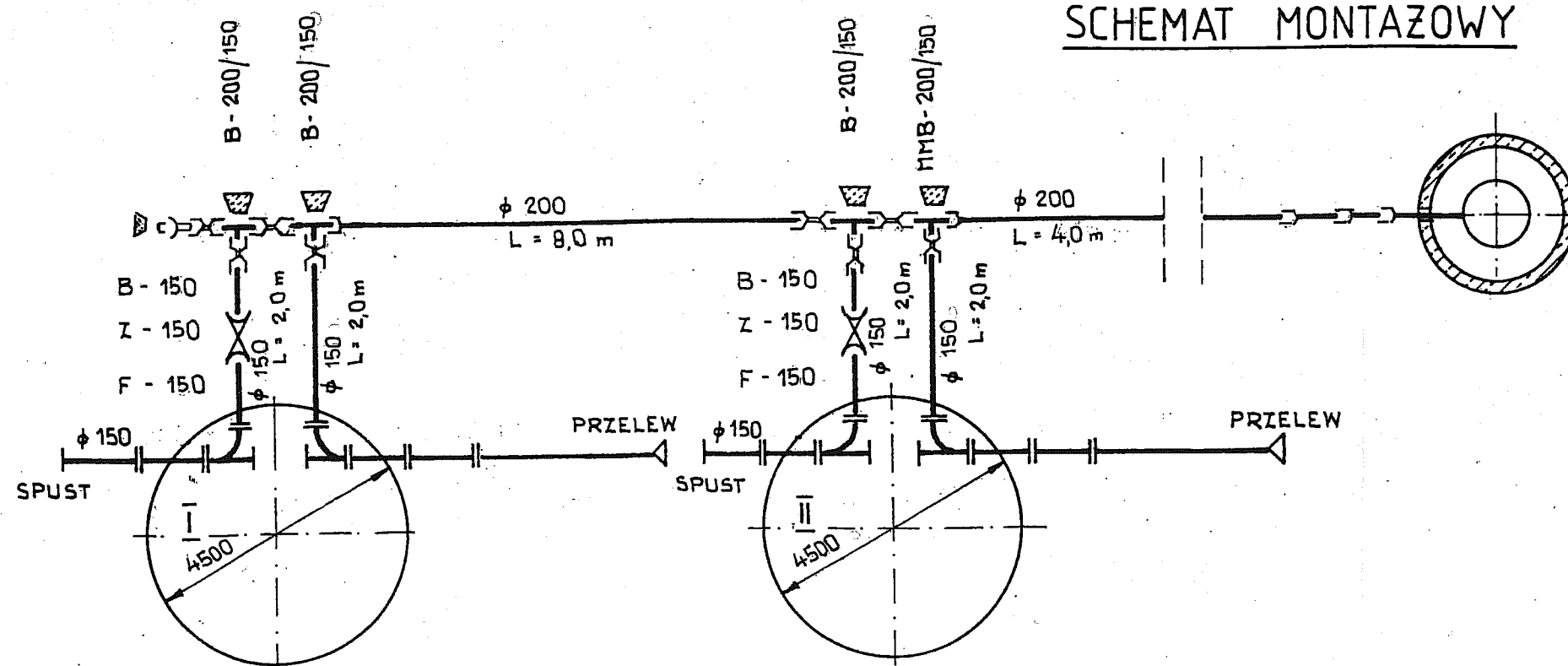
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 20a

PRZEKRÓJ

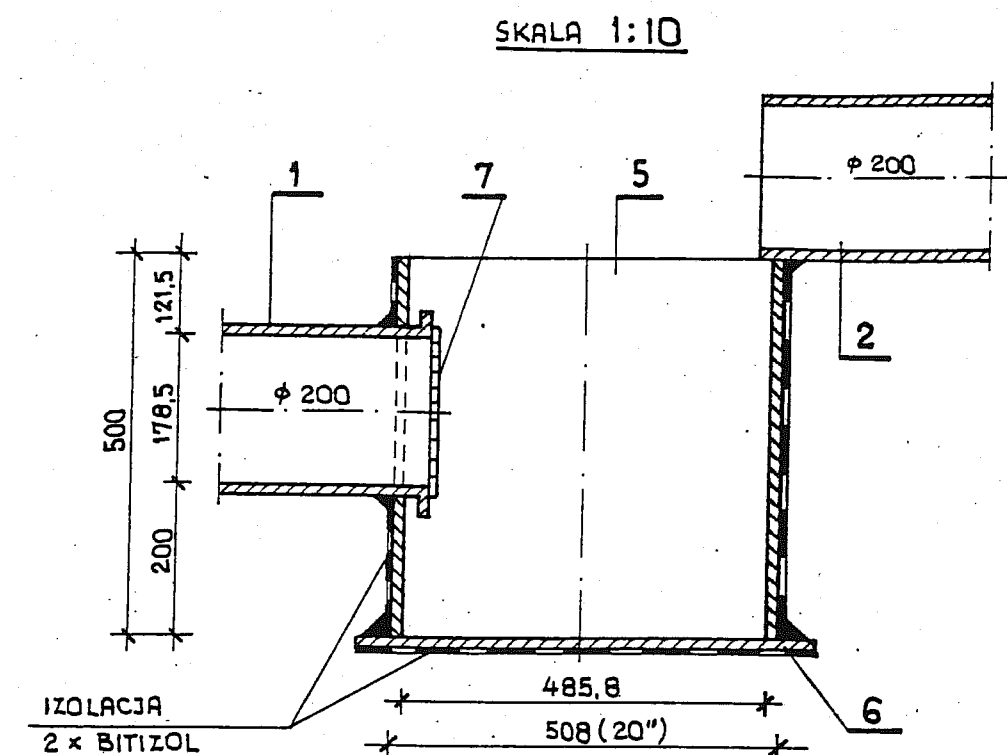
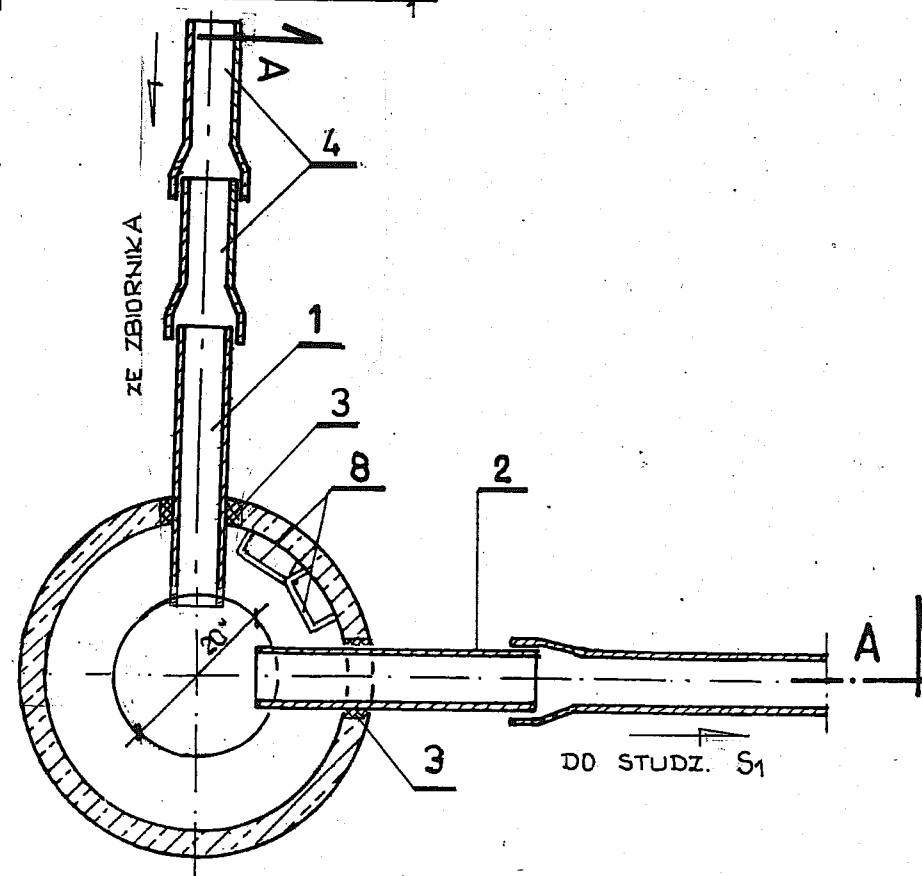
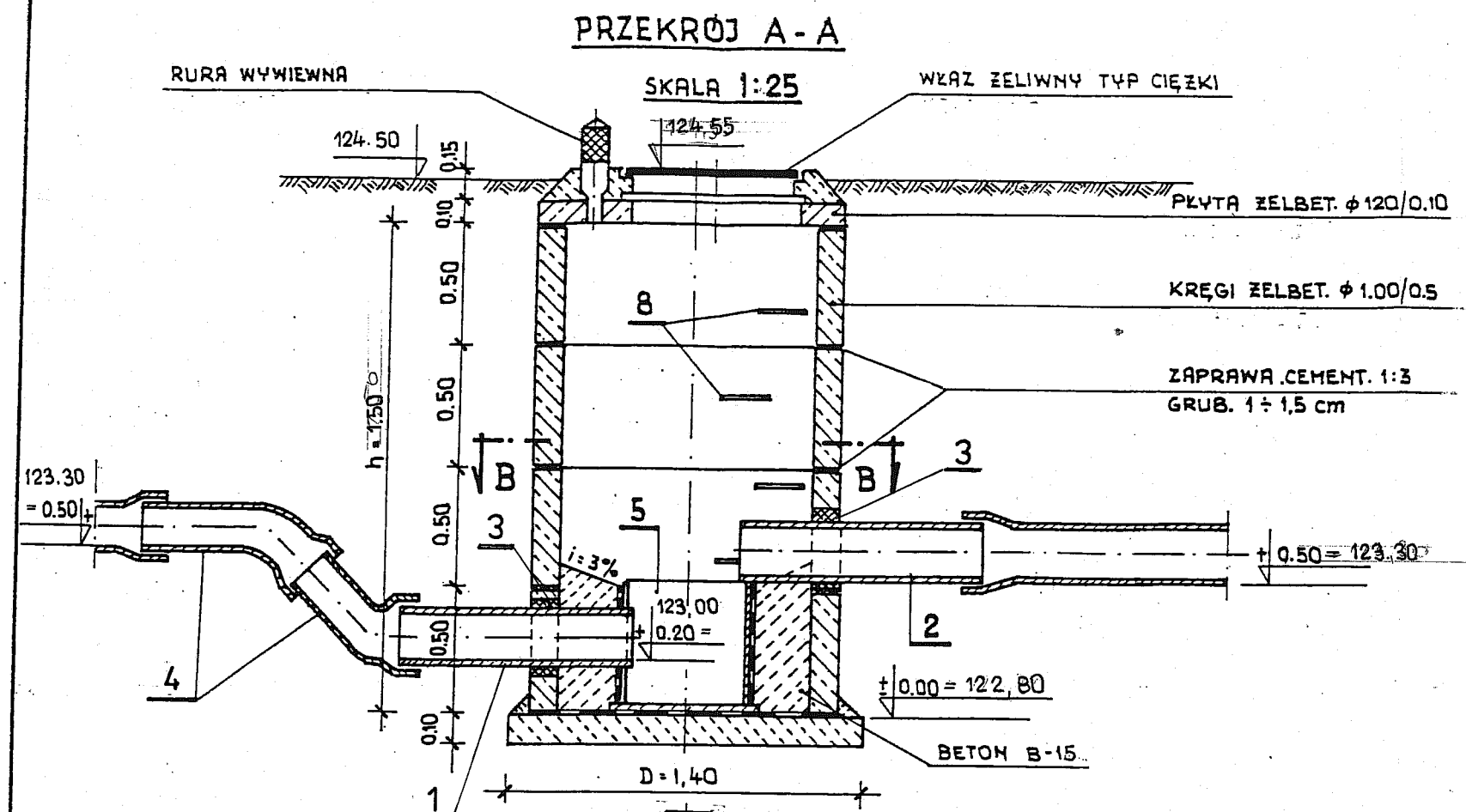


KANALIZACJA SPUSTOWA I PRZELEWOWA ZBIORNIKA

SCHEMAT MONTAŻOWY



Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 21



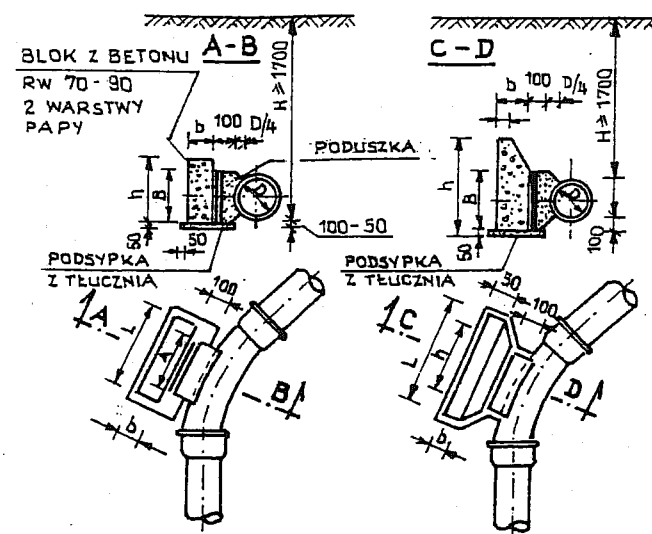
LP	NAZWA MATERIAŁU	ILOŚĆ
1	KRÓCIEC STAŁ. JEDNOKOŁNIERZ. L=1000; Ø 200	1
2	KRÓCIEC ŻEL. BOSY L=1000; Ø 200	1
3	SZCZELNE PRZEJŚCIE „PT”	2
4	KOLANO KANALIZACYJNE Ø 200; 45°	2
5	RURA STAŁOWA Ø 20”	1
6	BLACHA STAŁOWA GR.12 mm	1
7	SIATKA MIEDZIANA NR 8	1
8	STOPNIE ZŁAZOWE	4

STUDZIENKA SYFONOWA

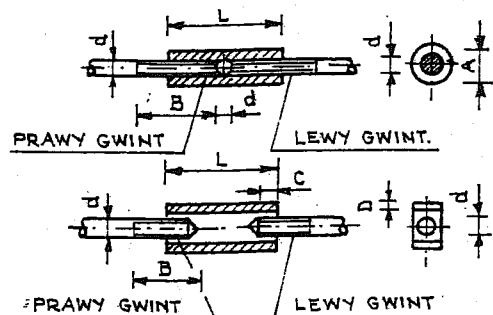
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś, SZCZUTOWO gm. Radomін			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.	<i>K.F.</i>	12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.	<i>D.R.</i>	RYS. 22

BLOK OPOROWY BET.

φ 100 200 φ 250 200



SZCZEGÓŁ ZAKOTWIENIA PRĘTÓW



WYMIARY ZŁĄCZY I UCHWYTÓW

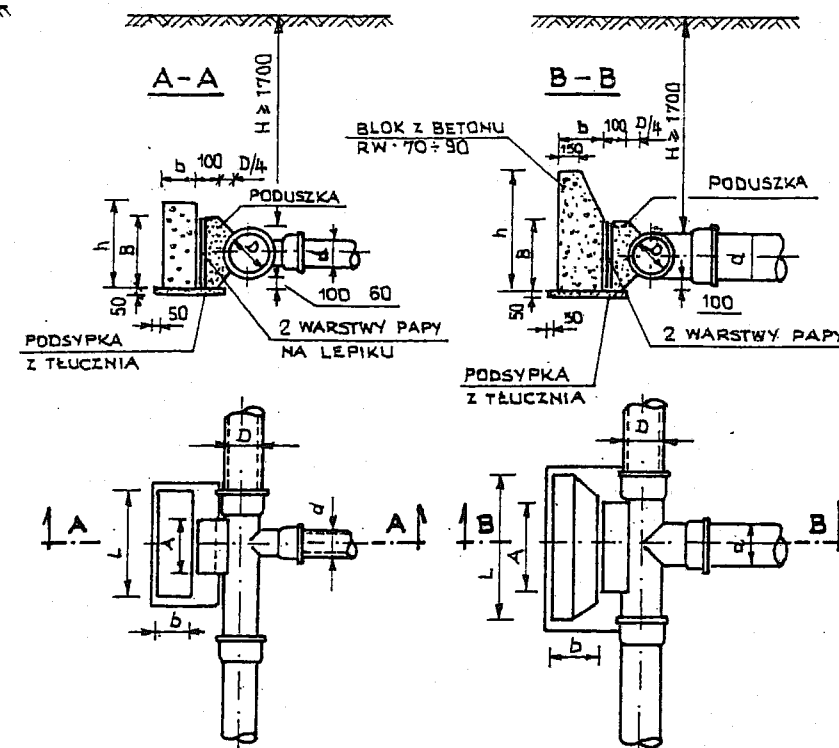
ŚREDN. UCHWYTU d mm	TYP I			TYP II			
	A	L	B	A	L	C	B'
10	23	90	55	21	90	5	15
13	29	100	55	25	100	5	20
16	35	125	85	32	125	6	25
19	41	150	90	38	150	6	30
22	44	175	110	44	175	8	36
25	51	200	120	51	200	8	40

GRUNTY MOKRE

ŚREDN. TRÓJN. A mm B mm	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
	h mm	L mm	B mm	h mm	L mm	B mm
300/300	700	400	600	1350	400	800
300/250	600	300	600	900	400	750
250/250	500	250	400	800	300	600
250/200	400	240	400	500	300	500
200/200	300	200	300	250	300	500
150/150	300	200	300	250	300	500
150/100	300	200	300	250	300	500
100/100	300	200	300	250	300	500

BLOK OPOROWY PRZY:

h ≤ 0.35 h ≤ 0.35



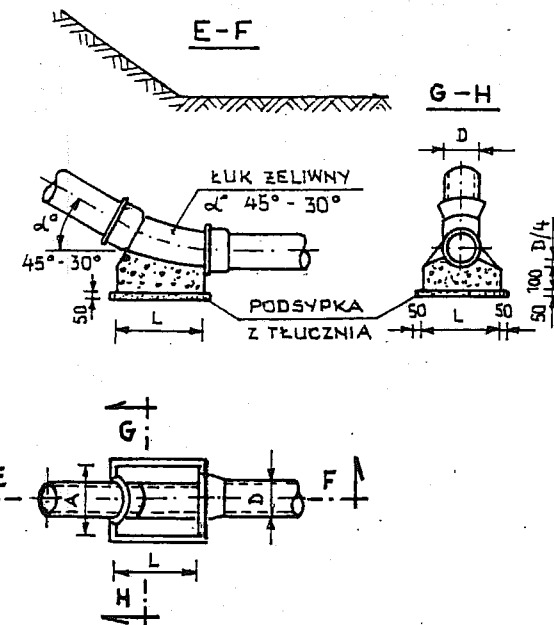
WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH GRUNTY MOKRE

WEWN. ŚREDN. mm	KAT. ZŁ. α	A mm	B mm	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
				h mm	L mm	B mm	h mm	L mm	B mm
100	90 45 30	300 300 300	200 200 200	300 250 200	400 300 300	200 200 200	300 300 300	800 500 350	300 300 250
150	90 45 30	400 400 400	200 200 200	450 400 400	850 500 500	200 200 200	500 400 400	1000 750 750	250 200 200
200	90 45 30	600 500 450	250 250 250	650 500 500	1250 700 700	250 200 200	750 500 500	1800 1000 1000	350 200 200
250	90 45 30	750 550 500	300 300 300	800 700 600	1750 950 700	350 250 250	1000 800 800	2100 1250 1150	400 300 260
300	90 45 30	800 550 500	400 400 400	800 800 750	2500 1350 900	450 250 250	1200 800 800	2500 1800 1250	500 350 250

GRUNTY SUCHY I WILGOTNE

ŚREDN. TRÓJN. A mm B mm	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
	h mm	L mm	B mm	h mm	L mm	B mm
300/300	700	400	600	850	400	800
300/250	600	300	400	850	300	650
250/250	500	250	300	750	300	350
250/200	400	240	400	500	300	500
200/200	300	200	300	450	300	800
150/150	300	200	300	450	300	800
150/100	300	200	300	450	300	800
100/100	300	200	300	450	300	800

BLOK PRZY ZAŁAMANIU TRASY WODOCIĄGOWEJ

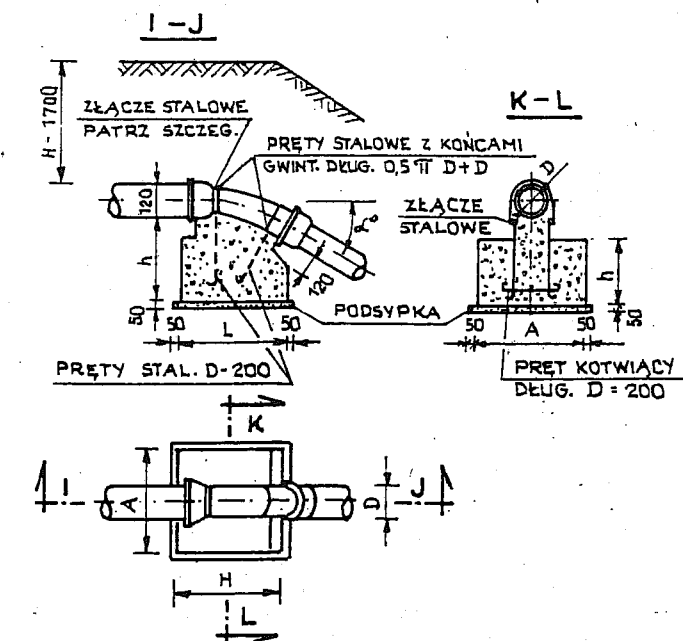


GRUNTY SUCHY I WILGOTNE

WEWN. ŚREDN. mm	KAT. ZŁ. α	A mm	B mm	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
				h mm	L mm	B mm	h mm	L mm	B mm
100	90 45 30	300 300 300	200 200 200	200 200 200	300 300 300	200 200 200	300 300 300	550 300 200	250 200 200
150	90 45 30	400 400 400	200 200 200	300 300 300	770 520 520	250 250 250	400 400 400	1040 640 640	380 250 250
200	90 45 30	600 500 450	250 250 250	450 450 450	1040 520 520	350 250 250	600 450 450	1290 770 770	380 250 250
250	90 45 30	750 550 500	300 300 300	600 600 600	1290 640 520	380 380 250	650 600 600	1540 1040 770	570 380 250
300	90 45 30	800 550 500	400 400 400	650 650 650	1420 730 640	380 380 250	950 950 650	1690 1290 900	570 380 250

WYMIARY BLOKÓW

ŚREDN. WEWN. D mm	KAT. ZŁ. α	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
		h mm	A mm	L mm	h mm	A mm	L mm
100	45 30	100 80	300 250	300 250	100 180	300 300	300 300
150	45 30	100 80	350 350	350 350	150 150	400 350	400 350
200	45 30	100 100	500 400	500 400	200 200	600 400	600 400
250	45 30	150 100	550 500	550 500	250 250	700 600	700 600
300	45 30	150 150	600 550	600 550	250 250	750 700	750 700

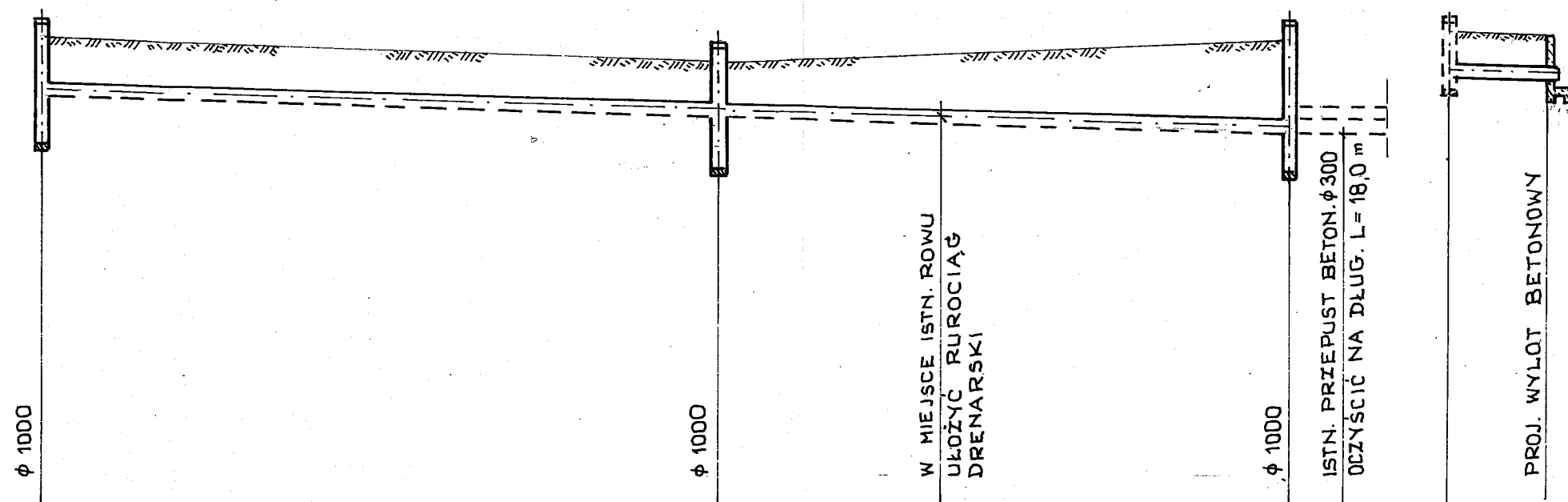
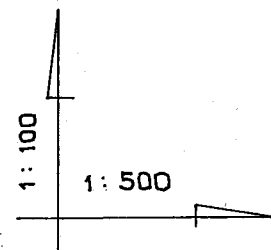


WYMIARY BLOKÓW I UCHWYTÓW

WEWN. ŚREDN. mm	KAT. ZŁ. α	CIŚN. PRÓB. 7,5 atm			CIŚN. PRÓB. 15 atm		
		h mm	A mm	L mm	h mm	A mm	L mm
100	45 30	350 300	500 400	600 500	10 13	300 300	500 300
150	45 30	350 350	600 600	600 600	13 13	500 500	800 800
200	45 30	500 400	800 550	800 850	13 13	700 600	1000 800
250	45 30	700 500	900 800	900 800	13 13	800 700	1100 1000
300	45 30	800 700	1100 900	1100 900	19 16	1100 900	1300 1200

BLOKI OPOROWE

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS.



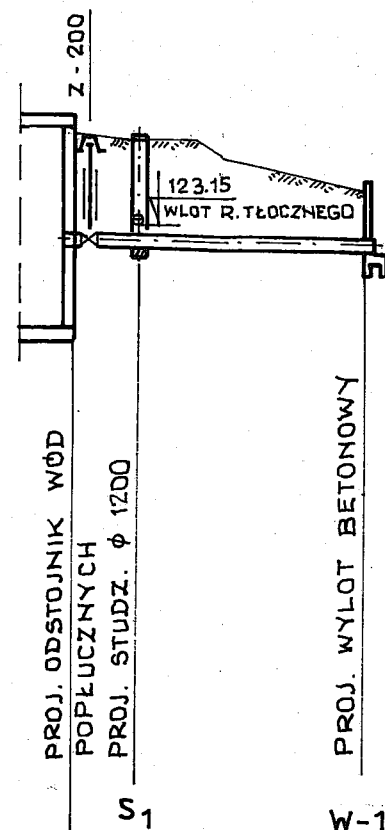
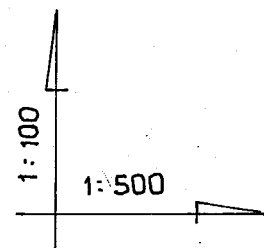
P.P. 115.00 m.n.p.m.

RZĘDNE TERENU	123.70			
RZĘDNE DNA RUROCIĄGU	122.80			
ZAGŁĘBIENIE DO DNA	0.90			
SPADKI I DŁUGOŚCI	$L = 104,0 \text{ m}$ $i = 5,8 \text{ ‰}$			
MATERIAŁ - ŚREDNICA - DŁUGOŚĆ	RURY DRENAŻOWE PP ZE SZCZELINAMI Ø 160 mm L 104,0 m			
ODLEGŁOŚCI	0,00	56,0	56,00	48,0
HEKTOMETRY	0			

124.90	123.70
123.04	123.00
0.96	0.70
$i = 5 \text{ ‰}$ $L = 8,0 \text{ m}$	
R. PVC Ø 0,20	
0,00	8,00

PROFIL RUROCIĄGU DRENARSKIEGO SKALA 1:100/500

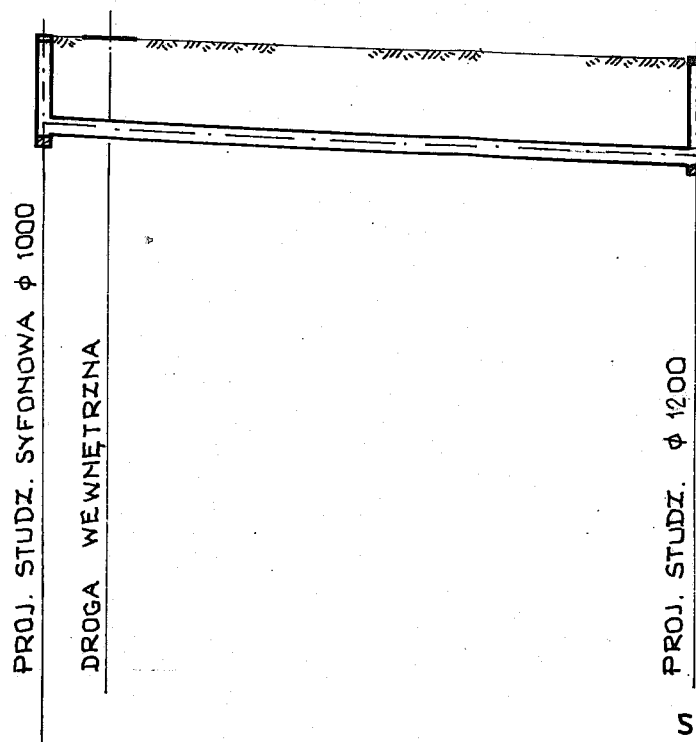
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany ujęcia wodociągowego				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 24



PP. 115.00 m.n.p.m..

RZĘDNE TERENU	124.30	124.25	123.59
RZĘDNE DNA KANAŁU	122.84	122.82	122.74
ZAGŁĘBIENIE DO DNA	1.46	1.43	0.85
SPADKI I DŁUGOŚCI	L = 19,0 m $i = 0,5\%$		
MATERIAŁ - ŚREDNICA - DŁUGOŚCI	R. PVC ϕ 0,20 m L = 19,0 m		
ODLEGŁOŚCI	0,00	4,0	15,0

HEKTOMETRY



124.50	123.30	124.25
1.20	1.43	1.43
L = 43,0 m $i = 1,1\%$		
RURY PVC ϕ 0,20 m L = 43,0 m		
0,00	43,0	43,00

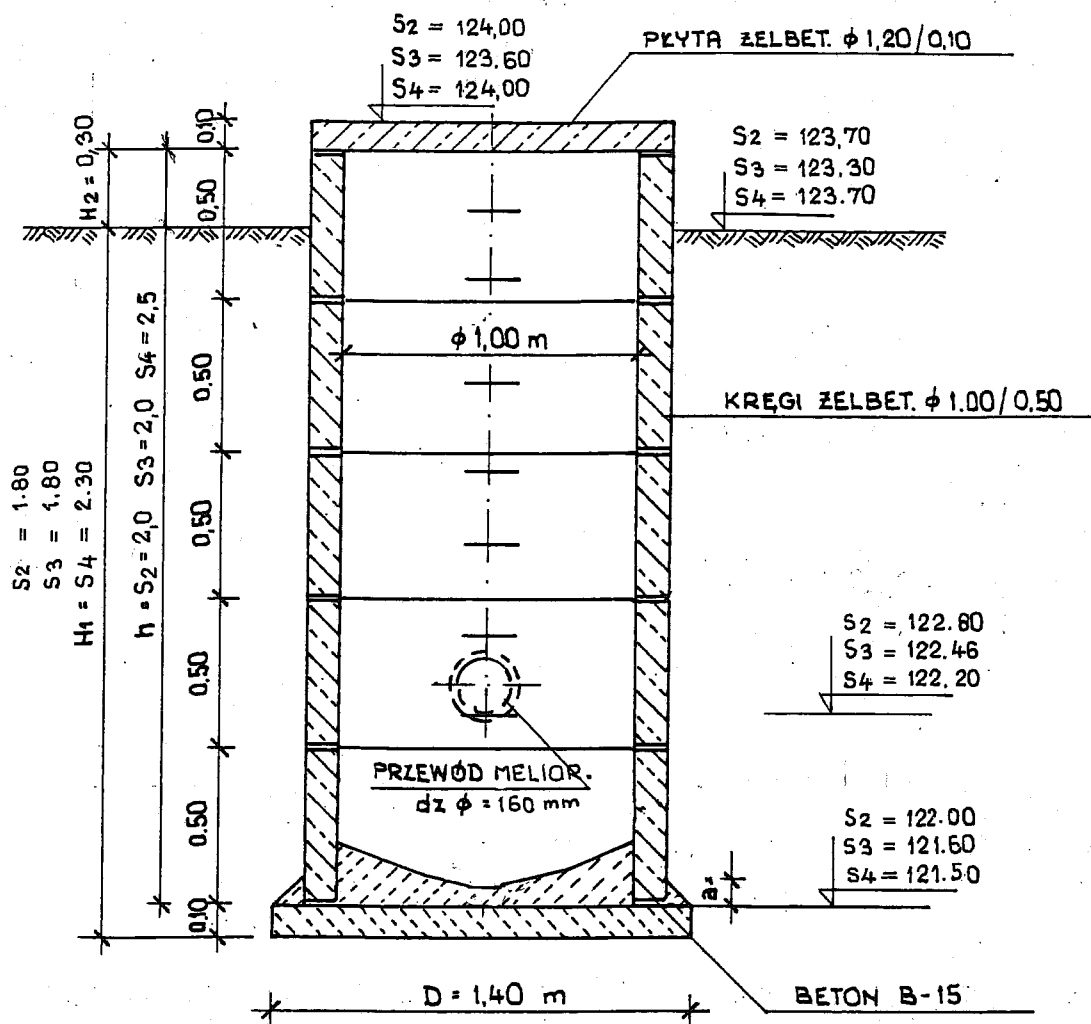


UWAGA:

1. Wszystkie rurociągi układać na 10 cm podsypce z piasku.
2. Istniej. kable energet. i telekomunikac. w miejscu skrzyżowań z proj. kanalizacją i wodociągiem zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi „Arot” 75 L=2,0 m.

PROFIL KANALIZACJI ZEWNĘTRZNEJ SKALA 1: 100/500

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż.D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 14



WARUNKI WYKONANIA

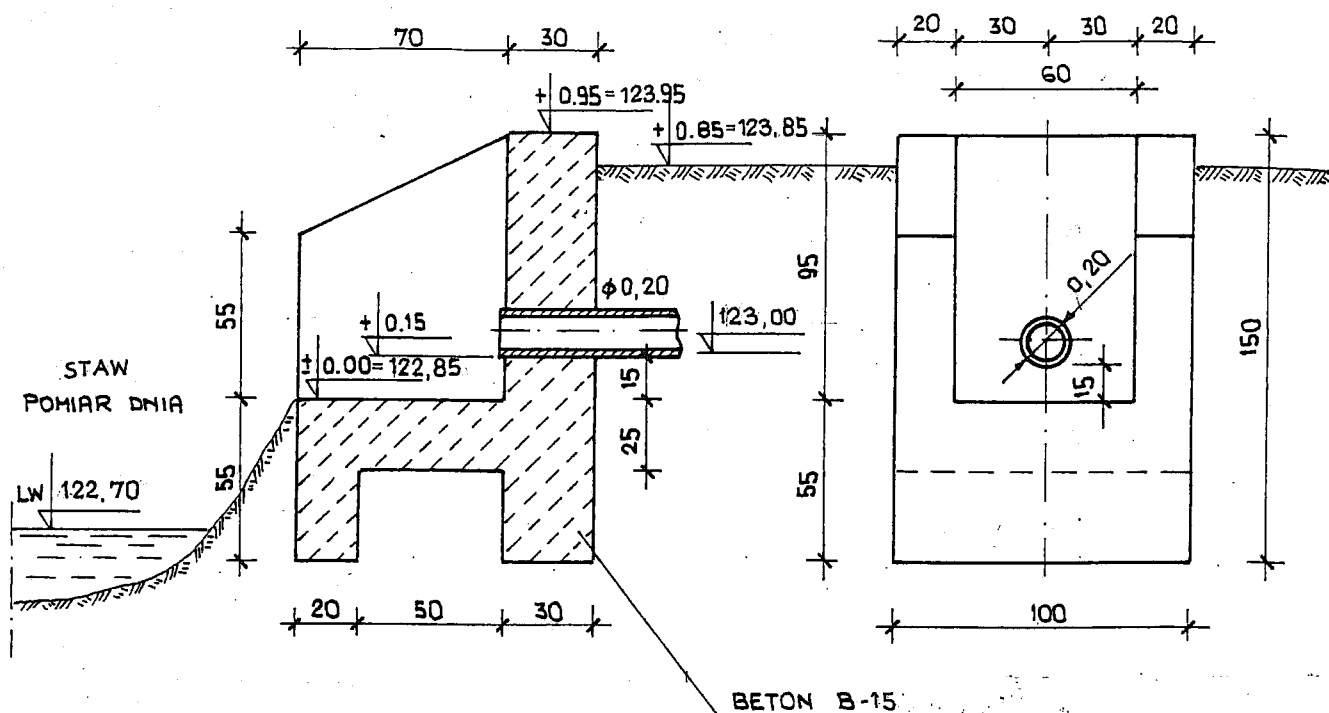
1. STUDZIENKĘ WYKONAĆ W WYKOPIE OTWARTYM O NACHYLENIU SKARP 1:0,6 ŚREDNICA WYKOPU DOŁEM 2,0 m
2. NADMIAR ZIEMI W ILOŚCI 1,13 m³/m GŁĘBOKOŚCI ROZPLANTOWAĆ W PROMIENIU 5,0 m LUB UŻYC NA OBSYPANIE PRZEWODÓW.
3. MONTAŻ KŁĘGÓW I PŁYTY ZGODNIE Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA.
4. W GRUNTACH NAWODNIONYCH WYKOP OSUSZYĆ DO GŁĘBOKOŚCI 0,5 m PONIZEJ DŁA WYKOPI, STOSUJĄC POD DOLNĄ PŁYTĘ WARSTWĘ ZWIROWĄ GRUB. 0,3 m
5. KŁĘGI I PŁYTY UKŁADAĆ NA WARSTWIE ZAPR. CEMENT. GRUB. 1 - 1,5 cm

STUDZIENKA REWIZYJNA KANALIZAC. Ø 10 m Z POKRYWĄ PEŁNĄ

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 25

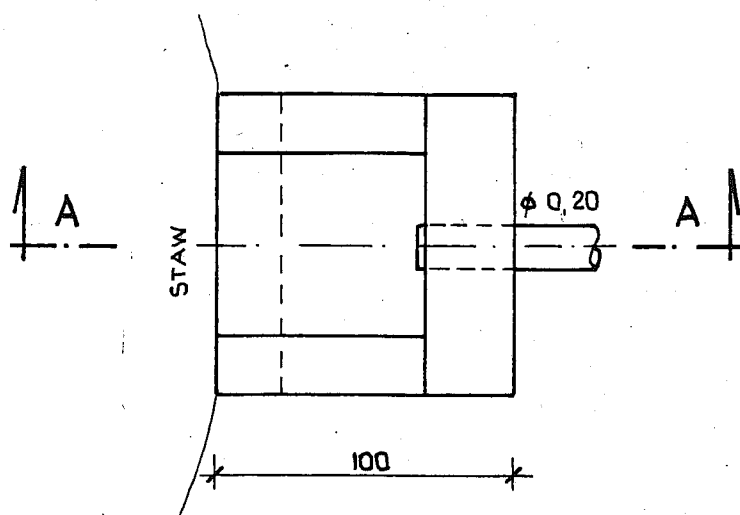
PRZĘKRÓJ A - A

WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z GÓRY

BETON B-15 - 0,90 m³
 POSPÓLKA - 2,0t
 CEMENT 25 ÷ 35 - 0,30t



WYLOT W-2 RUROCIĄGU MELIORACYJNEGO

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:	wieś SZCZUTOWO gm. Radomin			
Temat:	Projekt budowlany ujęcia wodociągowego			
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		12.07r
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		RYS. 26

ETAP II

**PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**

**WIEŚ SZCZUTOWO
GM. RADOMIN**

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa opracowania.
2. Materiały wyjściowe.
3. Charakterystyka terenu inwestycji
 - 3.1. Dane lokalizacyjne.
 - 3.2. Obecny stan zaopatrzenia w wodę.
4. Cel i zakres opracowania.
5. Zapotrzebowanie na wodę.
 - 5.1. Zapotrzebowanie na cele bytowo-gospodarcze.
 - 5.2. Zapotrzebowanie na cele p. pożarowe.
6. Sieć wodociągowa.
 - 6.1. Przewody wodociągowe.
 - 6.2. Trasowanie sieci wodociągowej.
 - 6.3. Lokalizacja sieci wodociągowej.
 - 6.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej.
 - 6.5. Przejście pod przeszkodami.
 - 6.6. Przyłącza wodociągowe do posesji.
 - 6.7. Wytyczne wykonania przyłączy.
 - 6.8. Oznakowanie sieci wodociągowej.
7. Odprowadzenie ścieków sanitarnych.
8. Warunki gruntowe podłoża.
9. Zabezpieczenie p. pożarowe i warunki obrony cywilnej.
10. Próby, odbiory i warunki BHP.
11. Informacja o „Planie BIOZ”

II. RYSUNKI.

0. Orientacja w skali 1: 10 000
- 1 - 5. Projekt zagospodarowania terenu. Plan sieci wodociągowej w skali 1:1000 Ark. 1-5
6. Schemat montażowy sieci wodociągowej
7. Przejścia pod drogą
8. Zestaw wodomierzowy
9. Bloki oporowe
10. Studzienka wodomierzowa

III. ZAŁĄCZNIKI.

1. Wykaz przyłączy.
2. Wykaz właścicieli działek.
3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego – patrz załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę
4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na budowę przedsięwzięcia - patrz załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej
dla wsi Szczutowo gm Radomin
woj. kujawsko-pomorskie

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa Nr P – 20/2007 z dnia 15.06.2007r. zawarta pomiędzy Gminą Radomin, a Zakładem Usług Technicznych „PROBUDIN” Spółka z o.o w Bydgoszczy.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.

- Plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000
- Program ogólny zaopatrzenia w wodę gminy Radomin
- Wizja lokalna w terenie połączona z inwentaryzacją.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI.

3.1 Dane lokalizacyjne.

Wieś Szczutowo położona jest w kierunku północno – wschodnim od miejscowości Radomin. Teren miejscowości jest wysokościowo średnio zróżnicowany z lokalnymi pagórkami i obniżeniami terenu w rejonie istniejących cieków wodnych.

3.2. Obecny stan zaopatrzenia w wodę.

Mieszkańcy wsi Szczutowo obecnie zaopatrują się w wodę z wodociągu gminnego – Szczutowo. Wydajność istniejącego ujęcia wynosi ca 15 m³/h. Wodociąg wraz z ujęciem był wykonany w latach 60 XX wieku. Woda do gospodarstw doprowadzana jest siecią wodociągową zbudowaną z rur ac i stalowych. Wodociąg jest w złym stanie technicznym i wymaga pilnej przebudowy.

4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakresem niniejszego opracowania objęto przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami i instalacją wodomierzową na terenie wsi Szczutowo oraz z połączeniem tranzytowym do wsi Jakubkowo. Projektowana sieć będzie zasilana w wodę z projektowanego ujęcia Szczutowo - I etap opracowania projektowego. Woda doprowadzana będzie rurociągiem z rur PCV Ø 225, 160, 110 mm i Ø 90mm – sieć główna, a przyłącza z rur PE Ø 50 mm i Ø 40 mm.

Niniejszy projekt stanowi II etap opracowania projektowego.

5. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ.

5.1. Zapotrzebowanie na wodę bytowo-gospodarczą.

Obliczenia zaopatrzenia na wodę dla wsi Szczutowo dokonano na etapie opracowania programu ogólnego zaopatrzenia w wodę Gminy Radomin i wynosi ono:

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 64,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max dob.}} = 87,26 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max h}} = 8,26 \text{ m}^3/\text{h}$$

5.2. Na cele p. pożarowe.

Zapotrzebowanie wody na cele p. pożarowe pokryje projektowane ujęcie Szczutowo. i Zapotrzebowanie wody dla celów gaśniczych wynosi 10,0 l/s zgodnie z Rozporządzeniem nr 1139 MSWiA z dnia 16.06.2003r.

6. SIEĆ WODOCIĄGOWA.

Włączenie projektowanej sieci przewidziano do projektowanego ujęcia rurą z PCV o średnicy Ø 225 - jak pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym ark. 1, zgodnie z zakresem określonym przez Inwestora. Przedmiotową sieć zaprojektowano z rur PCV i PE.

6.1. Przewody wodociągowe.

Ogólna długość projektowanej sieci i przyłączy wynosi $L = 3257,0\text{mb}$ wg poniższego zestawienia:

Średnica [mm]	Długość [m]
Ø 225 PCV	patrz I ETAP
Ø 160 PCV	1253
Ø 110 PCV	1256
Ø 90 PCV	198
RAZEM:	2707
ST. OC. Ø 25 inst. wew.	72
PE Ø 40	486
PE Ø 50	64
RAZEM::	550
ŁĄCZNIE:	3257

Przewody wodociągowe z tworzyw sztucznych należy układać w gotowym wykopie na głębokości 1,8 m p.p.t. licząc od wierzchu rury do terenu. Na ułożonym przewodzie nie należy zasypywać połączeń do czasu wykonania prób ciśnieniowych. Pozostałą część przewodów zasypać do wysokości 30 cm ponad wierzch rury gruntem sypkim. Próby ciśnieniowe wykonywać określonymi odcinkami na ciśnienie 10 atn wg PN-81/B10725. Połączenia rur PCV wykonać poprzez zastosowanie uszczeltek gumowych, zaś połączenia rur PCV z kształtkami żeliwnymi bosymi za pomocą kształtek przejściowych i również uszczeltek gumowych.

Roboty ziemne – wykopy na sieci przewidziano do wykonania mechanicznie i ręcznie (ręcznie przede wszystkim w pobliżu uzbrojenia podziemnego). W projekcie niniejszym przewidziano wykonanie robót ziemnych na sieciach głównych i przyłączach w 80 % mechanicznie i w 20% ręcznie.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej BN-83/8836-02 – „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” i PN-62/B-8836-01 – „Roboty ziemne – wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.”

W celu zabezpieczenia przed wysuwaniem się bosego końca rur z kielicha przy kolanach, łukach, trójknikach oraz korkach należy stosować prefabrykowane lub wykonane na miejscu budowy bloki oporowe wg BN-81/9192-05, BN-81/9192-04 i PN-81/B-03020.

6.2. Trasowanie sieci wodociągowej.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wyznaczyć na gruncie oś przewodów zgodnie z niniejszą dokumentacją.

6.3. Lokalizacja sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową usytuowano wzdłuż dróg gminnych i powiatowych .
Szczegółową lokalizację projektowanej sieci przedstawiono na planach sytuacyjnych.

6.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej.

Projektowana sieć wodociągowa posiadać będą następujące uzbrojenie:

- zasuwy żeliwne	Ø 150 mm	- 4 szt.
- zasuwy żeliwne	Ø 100 mm	- 5 szt.
- zasuwy żeliwne	Ø 80 mm	- 3 szt.
- hydranty żeliwne	Ø 80 mm	- 8 kpl.
- wodomierze	Ø 20 mm	- 18 szt.
- zawory antyskażeniowe	Ø 20 mm	- 18 szt.

Szczegółowe uzbrojenie sieci wodociągowej przedstawiono graficznie na schemacie montażowym.

Teren wokół hydrantów i zasuw należy umocnić w promieniu 1,0 m prefabrykowanymi płytami betonowymi ze spadkiem na zewnątrz.

6.5. Przejścia pod przeszkodami.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej istnieją ciągi komunikacyjne o nawierzchni żwirowej, ziemnej i asfaltowej. Przejście pod jezdnią o nawierzchni żwirowej i

ziemnej należy wykonać metodą przekopu w rurze stalowej ochronnej o średnicy określonej w części graficznej opracowania, a przejścia pod drogą asfaltową przewiertem. Częściowo przewody wodociągowe zlokalizowano w drogach o nawierzchni ziemnej i żwirowej. Po wykonaniu robót nawierzchnię zarówno żwirową jak i ziemną odbudować.

Uszkodzony drenaż w czasie wykopu pod sieć wodociagową należy doprowadzić do stanu pierwotnego poprzez założenie nowych rur na ubitym i łatach drewnianych, a uszkodzenie i naprawę zgłosić do Urzędu gminy Radomin.

6.6. Przyłącza wodociągowe do posesji.

Zaprojektowano przyłącza do 18 posesji z rur PE Ø 40 mm i Ø 50 mm o łącznej długości $L = 550,0$ m z 4,0 m odcinkami z rur stalowych Ø 25 mm instalacji wewnętrznych.

Przyłącza zakończyć zabudową zestawu wodomierzowego zlokalizowanego w budynkach mieszkalnych i w studzience wodomierzowej.

6.7. Wytyczne wykonania przyłączy.

Połączenie rur PE z przewodem z rur PCV należy wykonać za pomocą obejmy. Tuż za obejmą należy zainstalować zawór, którego trzpień winien być przedłużony do powierzchni terenu z obudową i skrzynką do zasuw. Zawór należy oznaczyć tabliczką umieszczoną na stalowym słupku bądź na innym stałym obiekcie.

Na przyłączy wodociagowym tuż za ścianą budynku projektuje się zainstalowanie wodomierza skrzydełkowego typu JS 2,5 m³/h DN 20 . Przed wodomierzem należy zainstalować zawór przelotowy, a za wodomierzem – zawór przelotowy, zawór antyskażeniowy typu EA 291 NF i zawór z kurkiem spustowym.

Przed włączeniem wody z wodociągu publicznego należy bezwzględnie odłączyć hydrofory tj. własne źródło zasilania w wodę.

Przewody wewnętrzne przyłączy należy układać prostopadle do ścian budynku w miarę możliwości ze spadkiem 5 % w kierunku sieci rozdzielczej. Przy przejściach przewodów przez ścianę lub fundament należy je prowadzić w rurze osłonowej Φ 75 mm. Po wykonaniu przyłączy, a przed oddaniem ich do eksploatacji należy poddać je próbie szczelności na ciśnienie 8 atn.

6.8. Oznakowanie sieci wodociągowej.

Po wykonaniu przyłączy, lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN-86/B-09700. Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu sieci wodociągowej na trwałych obiektach, a w razie braku takowych – na specjalnych słupkach stalowych.

7. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW SANITARNYCH.

Ścieki sanitarne z nieruchomości odprowadzone są do osadników gnilnych, zlokalizowanych w rejonie zabudowy poszczególnych posesji. Rolnicy, którzy obecnie nie posiadają wewnętrznej kanalizacji ścieków sanitarnych oraz osadników ścieków, przed wykonaniem przyłączy, winni ją wykonać.

8. WARUNKI GRUNTOWE PODŁOŻA.

Dokumentowany teren wg normy PN-74/B-0320 położony jest w rejonie gdzie głębokość posadowienia przewodu ze względu na przemarzanie gruntu wynosi 1,1 m, a zatem w myśl normy PN-78/9192-02 faktyczna głębokość ułożenia przewodów wodociągowych winna wynosić 1,8 m p.p.t. licząc od ich wierzchu do terenu. Należy się liczyć z występowaniem wody gruntowej szczególnie po okresach intensywnych opadów i po roztopach wiosennych. W tej sytuacji w projekcie przyjęto powierzchniowe odwodnienie wykopów oraz wykopy wąskoprzestrzenne umocnione z możliwością odwodnienia igłofiltrami – 20% ogólnej długości sieci.

9. ZABEZPIECZENIE P. POŻAROWE I WARUNKI OBRONY CYWILNEJ.

Odpowiednią ilość wody tj. 10,0 l/s dostarczy projektowane ujęcie wody w Szczutowie, a pobór jej przewidziano za pomocą hydrantów naziemnych Φ 80 mm. Hydranty również będą służyć do poboru wody dla celów obrony cywilnej.

10. PRÓBY, ODBIORY I WARUNKI BHP.

- a) Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz warunkami BHP.
- b) Roboty ziemne – wykopy pod przewody wodociągowe – wykonać z nachyleniem skarp 1:0,67, a wykopy po wykonaniu oznakować i zabezpieczyć na okres dzienny i nocny.
- c) Przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji przeprowadzić dezynfekcję za pomocą podchlorynu sodu (dawka $30 \text{ g/m}^3 \text{ Cl}_2$).
- d) Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.
- e) Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi budowy przewodów, przepisami branżowymi itp. a w szczególności:
 - BN – 83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN – 92/B – 01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
 - PN – ISO 4064-2+Ad1/97 – Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne.
- f) Przed rozpoczęciem robót, wykonawca winien zapoznać się z załączonymi odpisami uzgodnień, warunkami wykonawstwa robót, powiadomić instytucje posiadające uzbrojenie podziemne o terminie rozpoczęcia robót celem wskazania tych urządzeń w terenie. Odnosi się to w szczególności do kabli telekomunikacyjnych, energetycznych, urządzeń melioracyjnych i dróg publicznych.
- g) Przed oddaniem sieci do eksploatacji należy wykonać badania wody przez Państwowy Inspektorat Sanitarny.

11. INFORMACJA O „PLANIE BIOZ”.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz.401).

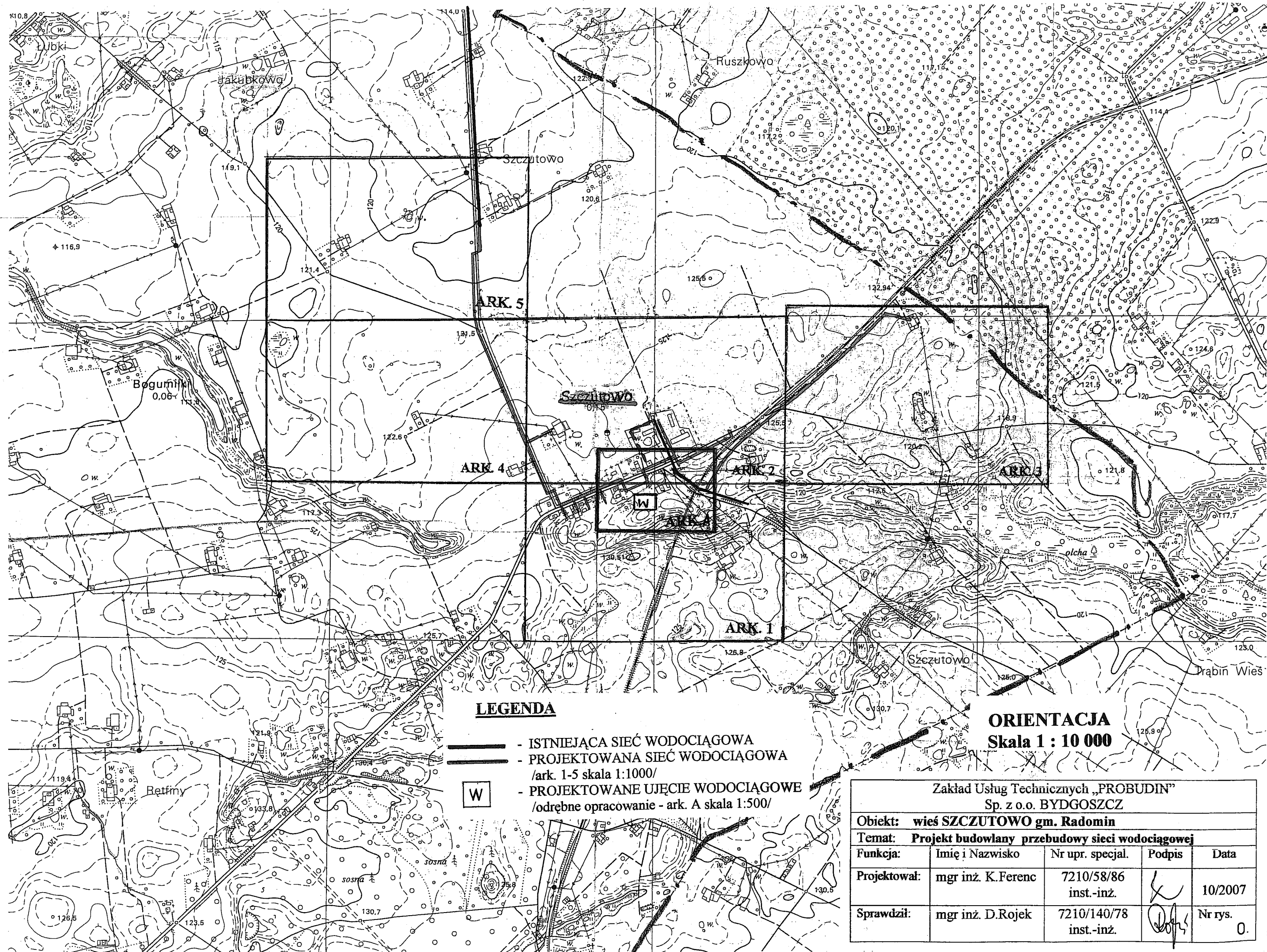
- Głębokości wykopów powinny ściśle odpowiadać przyjętym w projektach budowlano wykonawczych technologicznych i konstrukcyjnych

- Wszystkie stosowane rozpory w wykopie winny być silne i równomiernie naprężone
- Wykopy winny być zaopatrzone w pomosty robocze i dostateczną ilość drabin, które pozwalałyby robotnikom w razie potrzeby szybko opuścić wykop.
- Nie wolno wchodzić ani wychodzić do i z wykopów po rozporach.
- Przejścia w wykopie i drabiny powinny być w stanie nadającym się do użytkowania. Wieczorem należy je oświetlić, zimą oczyścić ze śniegu i lodu.
- Pomosty robocze winny mieć szerokość min. 0,75 m.
- Niezależnie od sposobu wykonywania robót ziemnych zaleca się pozostawić nienaruszoną warstwę o grubości 0,2-0,3 m i usunąć ją możliwie na krótko przed przystąpieniem do wykonywania robót montażowych lub fundamentowych. Jeżeli wykop ma pozostać przez dłuższy czas niezabezpieczony, należy grubość warstwy ochronnej zwiększyć.
- W przypadku gdy wykop trzeba pozostawić na zimę, to przy gruntach wysadzinowych należy dno zabezpieczyć przed przemarzaniem. Jeżeli nie zastosowano potrzebnej ochrony, należy przy wznowieniu robót usunąć przemarznąłą warstwę gruntu.
- W przypadku prowadzenia robót ziemnych w miejscach występowania kabli elektrycznych, telekomunikacyjnych przewodów wodociagowych, kanalizacyjnych, gazowych lub innych podobnych urządzeń, wykonawca robót zobowiązany jest zawiadomić o tym instytucję sprawującą nadzór nad tymi urządzeniami i zastosować się do ich wskazówek.
- Wykonawca robót zobowiązany jest zawiadomić zleceniodawcę o napotkaniu w wykopie nieprzewidzianych starych murów, wody gruntowej, itp. W przypadku odkrycia wykopalisk o charakterze przedhistorycznym i archeologicznym należy roboty wstrzymać i zawiadomić władze konserwatorskie.
- Po całkowitym lub częściowym wykonaniu wykopów lecz przed ułożeniem rurociągów kierownik robót winien dokonać oględzin wykopu, sprawdzić rodzaj gruntu i stwierdzić wpisem do dziennika budowy przydatność gruntu do wykonania robót montażowych.

- Do zasypywania wykopów nie należy używać gruntów zmarzniętych, torfu, darniny itp.
- Obudowę zabezpieczającą wykop należy usuwać stopniowo w miarę zasypywania.

OPRACOWAŁ

mgr inż. Karol Ferenc



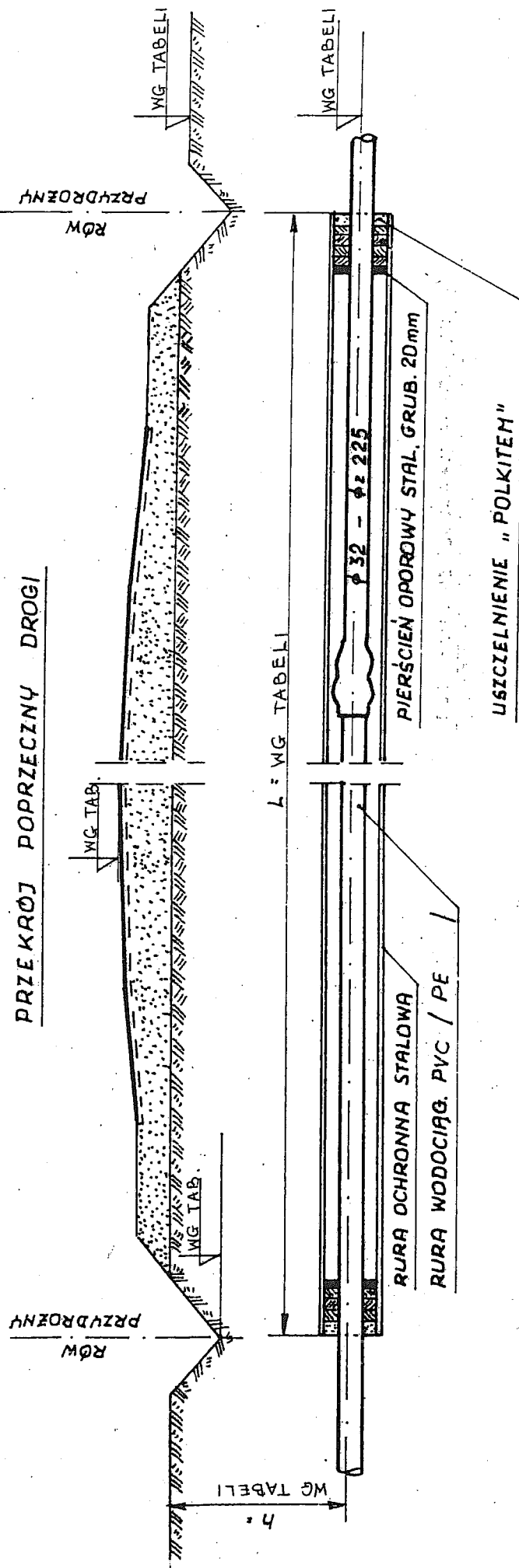
LEGENDA

- - ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- == - PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
/ark. 1-5 skala 1:1000/
- W - PROJEKTOWANE UJĘCIE WODOCIĄGOWE
/odrębne opracowanie - ark. A skala 1:500/

ORIENTACJA Skala 1 : 10 000

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specjal.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		10/2007
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		Nr rys. 0.

PRZEKRÓJ POPRZECZNY DROGI



PRZEJŚCIE RUROCIĄGU POD DROGĄ

LP	NR. PRZEJŚCIA	RZĘDNE			ZAGŁĘB. POD DROGĄ	RURA OCHRONNA		UWAGI
		DROGI	TERENU	DNA ROKIŁOSI PRZEW.		Ø mm	L - mb	
1.	I	124.60	123.80	122.00	2.60	200	12.0	
2.	II	127.80	128.20	126.00	4.80	150	12.0	
3.	III	127.50	127.40	125.70	1.80	200	12.0	
4.	IV	124.70	124.30	122.50	2.20	250	12.0	
5.	V	124.70	124.60	122.80	1.90	150	12.0	
6.	VI	125.20	124.80	123.00	2.20	100	12.0	
7.	VII	126.20	126.20	124.40	1.80	100	12.0	
8.	VIII	126.30	126.30	124.50	1.80	100	12.0	
9.	IX	127.30	127.20	125.40	1.90	250	10.0	

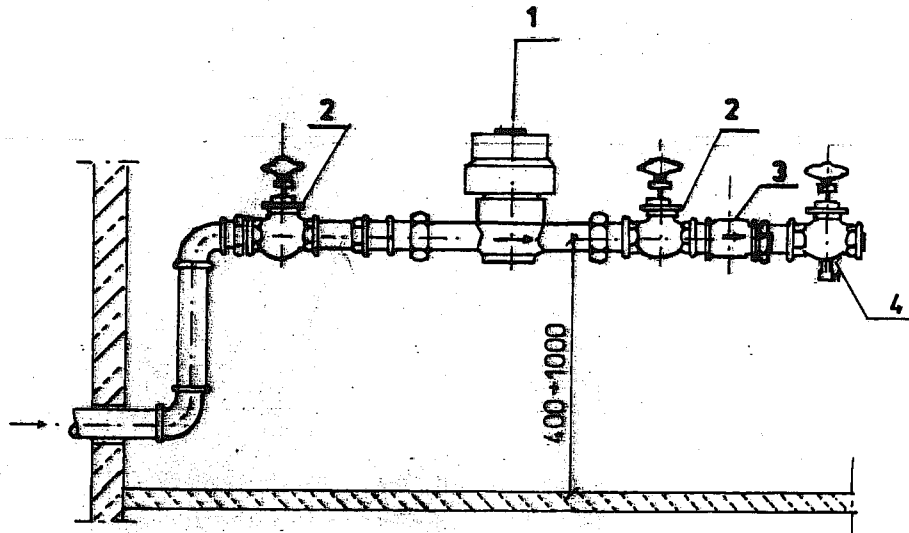
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN”
Sp. z o.o. BYDGOSZCZ

Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin

Temat: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej

Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specjal.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K. Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		10/2007
Sprawdził:	mgr inż. D. Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		Nr rys. 7

ZESTAW WODOMIERZOWY



1 WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY TYP JS25 m^3/h Dn-20 mm

2 ZAWÓR PRZELOTOWY

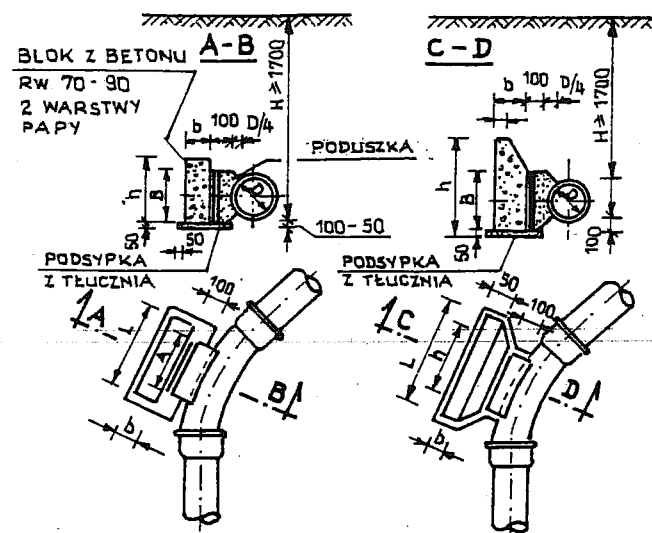
3 ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY TYP EA 291 NF

4 ZAWÓR SPUSTOWY

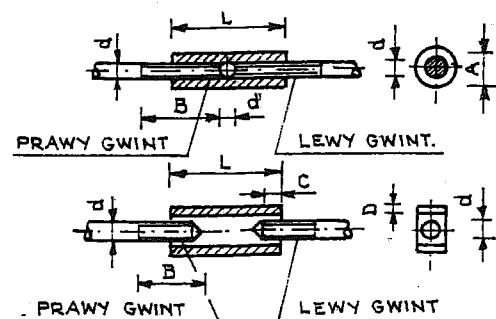
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specjal.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		10/2007
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		Nr rys. 8

BLOK OPOROWY BET.

φ 100 200 φ 250 200



SZCZEGÓŁ ZAKOTWIENIA PRĘTÓW



WYMIARY ZŁĄCZY I UCHWYTÓW

ŚREDN. UCHWYTU d mm	TYP I			TYP II			
	A	L	B	A	L	C	B
10	23	90	55	21	90	5	15
13	29	100	55	25	100	5	20
16	35	125	85	32	125	6	25
19	41	150	90	38	150	6	30
22	44	175	110	44	175	8	36
25	51	200	120	51	200	8	40

GRUNTY MOKRE

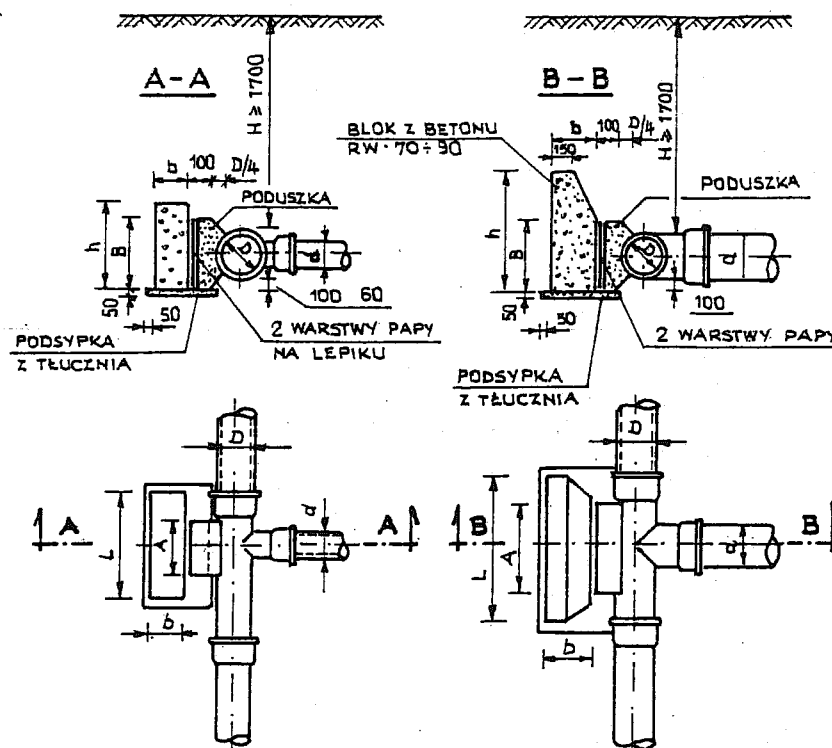
ŚREDN. TRÓJN.	A mm	B mm	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
			h mm	L mm	B mm	h mm	L mm	B mm
300/300	700	400	600	1350	400	800	1800	400
300/250	600	300	600	900	400	750	1400	400
250/250	500	250	400	800	300	600	1150	300
250/200	400	240	400	500	300	500	800	300
200/200	300	200	300	300	250	300	500	250

GRUNTY SUCHE I WILGOTNE

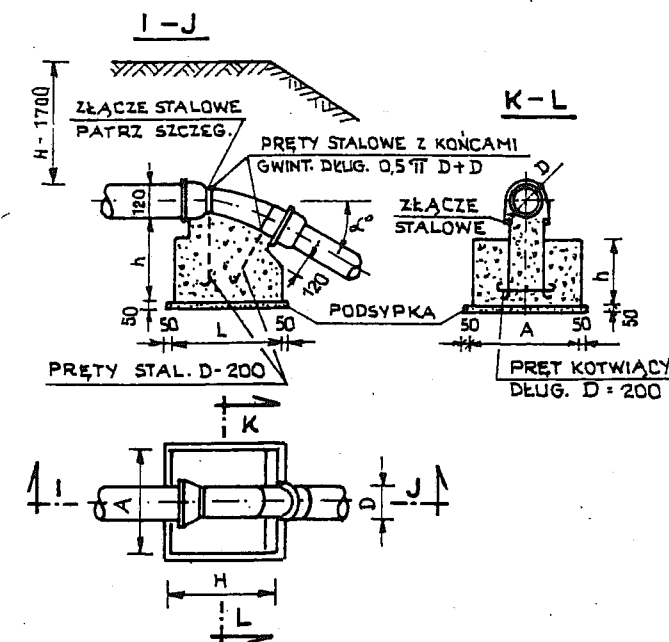
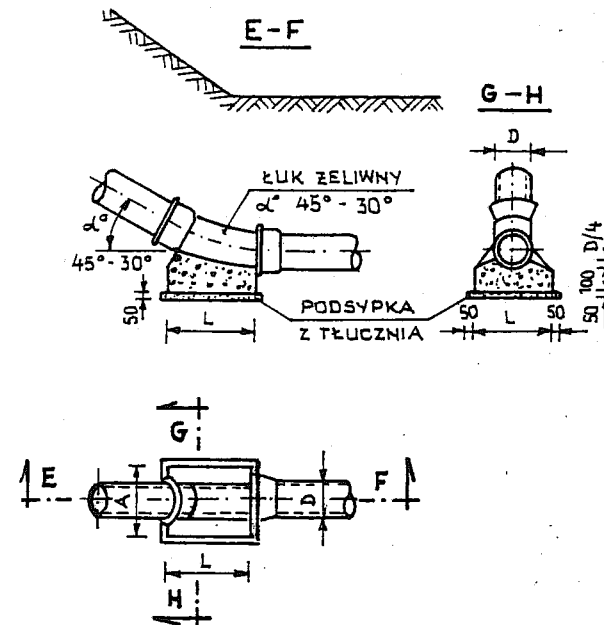
ŚREDN. TRÓJN.	A mm	B mm	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
			h mm	L mm	B mm	h mm	L mm	B mm
300/300	700	400	600	850	400	800	1250	400
300/250	600	300	400	850	300	650	1100	400
250/250	500	250	300	750	300	350	900	300
250/200	400	200	300	450	300	350	800	300
200/200	300	200	300	300	250	300	400	250

BLOK OPOROWY PRZY:

h ≤ 0,35 h ≤ 0,35



BLOK PRZY ZAŁAMANIU TRASY WODOCIĄGOWEJ



GRUNTY SUCHE I WILGOTNE

WEWN. ŚREDN. mm	KAT. ZAŁ. α	A mm	B mm	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
				h mm	L mm	B mm	h mm	L mm	B mm
100	90 45 30	300 300 300	200 200 200	200 200 200	300 300 300	200 200 200	300 300 300	550 300 200	250 200 250
150	90 45 30	400 400 400	200 200 200	300 300 300	770 520 520	250 250 250	400 400 400	1040 640 640	380 250 250
200	90 45 30	600 500 450	250 250 250	450 450 450	1040 520 520	250 250 250	600 450 450	1290 770 770	380 250 250
250	90 45 30	750 550 500	300 300 300	600 600 600	1290 640 520	380 380 250	650 600 600	1540 1040 770	570 380 250
300	90 45 30	800 550 500	400 400 400	650 650 650	1420 730 640	380 380 250	950 950 650	1690 1290 900	510 380 250

WYMIARY BLOKÓW I UCHWYTÓW

WEWN. ŚREDN. mm	KAT. ZAŁ. α	CIŚN. PRÓB. 7,5 atm			CIŚN. PRÓB. 15 atm		
		h mm	A mm	L mm	h mm	A mm	L mm
100	45 30	350 300	500 400	600 500	300 300	500 300	500 300
150	45 30	350 350	600 600	600 600	500 500	800 800	800 800
200	45 30	500 400	800 550	800 850	700 600	1000 800	1000 800
250	45 30	700 500	900 800	900 800	800 700	1100 1000	1100 1000
300	45 30	800 700	1100 900	1100 900	1100 900	1300 1200	1300 1200

WYMIARY BLOKÓW

ŚREDN. WEWN. D mm	KAT. ZAŁ. α	CIŚN. PRÓB. 7,5			CIŚN. PRÓB. 15		
		h mm	A mm	L mm	h mm	A mm	L mm
100	45 30	100 80	300 250	300 250	100 180	300 300	300 300
150	45 30	100 80	350 350	350 350	150 150	400 350	400 350
200	45 30	100 100	500 400	500 400	200 200	600 400	600 400
250	45 30	150 100	550 500	550 500	250 250	700 600	700 600
300	45 30	150 150	600 550	600 550	250 250	750 700	750 700

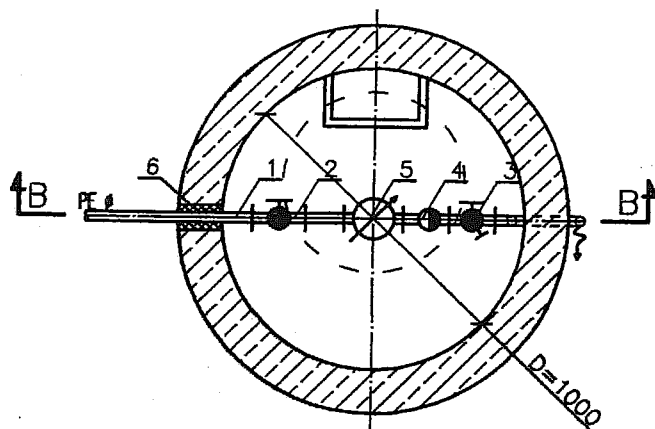
BLOKI OPOROWE

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN”

Sp. z o.o. BYDGOSZCZ

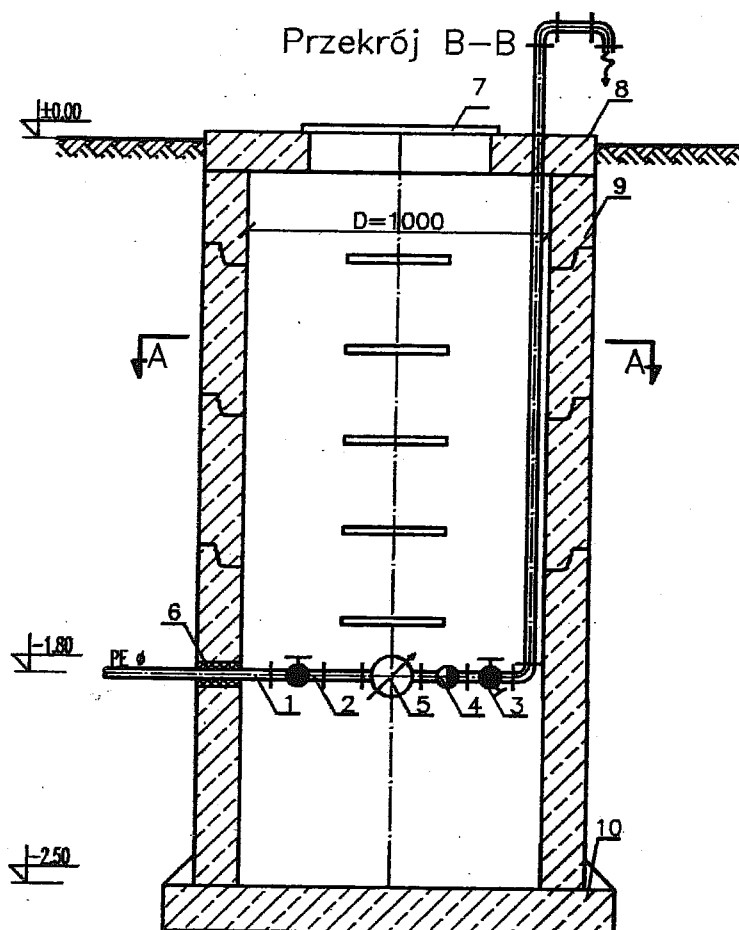
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specjal.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		10/2007
Sprawdził:	mgr inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		Nr rys. 9

Przekrój A-A



- 1 - Rura PE - $\varnothing$ wg zestawienia
- 2 - Zawór przelotowy
- 3 - Zawór przelotowy z kurkiem spustowym
- 4 - Zawór antyskażeniowy typu EA 291 NF
- 5 - Wodomierz - $\varnothing$ wg zestawienia
- 6 - Szczelne przejście "PT"
- 7 - Właz żeliwny typ
- 8 - Płyta żelbetowa $\varnothing 1290/130$
- 9 - Kręgi żelbetowe $\varnothing 1000/113$ "kżo" ze stopniami złączowymi U327
- 10 - Dno żelbetowe monolityczne "Z" lub sklejone

Przekrój B-B



STUDZIENKA WODOMIERZOWA
skala 1:25

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: wieś SZCZUTOWO gm. Radomin				
Temat: Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specjal.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. K.Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		10/2007
Sprawdził:	mgr.inż. D.Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		Nr rys. 10

ARK. 1

[illegible]

**WYKAZ DZIAŁEK – BUDOWA UJECIA WODOCIĄGOWEGO
Z PRZEBUDOWĄ SIECI WODOCIĄGOWEJ
w m. SZCZUTOWO gm. RADOMIN**

Lp.	Nr działki	Właściciel Nazwisko, imię	Nr przył.	Miejscowość	Miejsce zamieszkania	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	61/5, 24	Gmina Radomin	droga	Szczutowo	87-404 Radomin	
2	37,42	Powiat Golubsko- Dobrzyński		Szczutowo	ZDP ul. PTTK 11 87-400 Golub- Dobrzyń	
3	96/4	Osmańska Marlena	7	Szczutowo	Szczutowo 11 87-404 Radomin	
4	100/1	Wesołowski Ryszard, Mirosław, Wilamowska Elżbieta	5	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin Jakubkowo 87-404 Radomin ul. Żeromskiego 8/38 87-400 Golub- Dobrzyń	Wesołowska Sabina –nie żyje Adres korespond. Wesołowski Mirosław Jakubkowo 87-404 Radomin
5	92/1	Mienie Komunalne Gminy Radomin	6	Szczutowo	87-404 Radomin	uw. Zgliński Wiesław
6	92/10	Osmańska Marlena, Dariusz		Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
7	101,99/2	Zgliński Andrzej, Jadwiga	8	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
8	102,92/5	Kwiatkowski Ireneusz	1	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
9	92/4, 92/8, 52/1, 97/12, 49/1, 49/3	Pietrzak Wojciech, Mariola	2,3	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
10	53,50, 61/6	Witkowski Jan, Magdalena		Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
11	48	Katarzyński Grzegorz, Małgorzata		Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
12	40/1, 39/2	Bartel Janusz, Maria		Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
13	39/3, 8/1	Witulski Zbigniew, Teresa	4	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
14	56/1	Madejewska- -Ptaszyńska Sabina	9	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	Ptaszyński Władysław- nie żyje

Lp.	Nr działki	Właściciel Nazwisko, imię	Nr przył.	Miejscowość	Miejsce zamieszkania	Uwagi
15	12/4	Wszelaki Jan	10	Szczutowo	Sadykierz 12 87-400 Gołub- Dobrzyń	
16	58/1,12/3, 30	Prądyński Zbigniew, Violetta		Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
17	57, 92/3 54	Mienie Komunalne Gminy Radomin	11 droga	Szczutowo	87-404 Radomin	
18	61/3	Meller Wiesław	13	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
19	59/1	Cellmer Jarosław, Beata	12	Szczutowo	ul.Klinickiego 4 87-300 Brodnica Radziki Małe 58 87-336 Radziki Duże	
20	60	Prądyński Zbigniew, Wioletta	14	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	Prądyński Tadeusz, Janina- nie żyją
21	62/3	Sosnowski Klemens, Alicja	15	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
22	62/4	Latopolski Bogusława	16	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	Latopolski Antoni- nie żyje
23	34/1	Witulska Teresa	17	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
24	13	Zarząd Dróg Wojewódzkich W Bydgoszczy		Szczutowo	Rejon Dróg Wojewódzkich W Wąbrzeźnie ul. 1 Maja 61 87- 200 Wąbrzeźno	
24a	10,19	Prądyński Piotr, Bożena	18	Szczutowo	Szczutowo 87-404 Radomin	
25	33/1	Klonowski Zbigniew Czarnecki Lech		Szczutowo	Rętwiny 87-404 Radomin Ruszkowo 87-337 Wapielsk	
26	31/1	Czarnecki Lech		Szczutowo	Ruszkowo 87-337 Wapielsk	
27	55	Zakrzewski Jarosław, Marlena		Szczutowo	Sadykierz 87-400 Gołub- -Dobrzyń	

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej
Starostwo Powiatowe w Golubiu-
Dobrzyniu
ul. Plac 1000-lecia 25
87-400 Golub-Dobrzyń**

**Starostwo Powiatowe
w Golubiu-Dobrzyniu
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
ul. Plac 1000-lecia 25
87-400 Golub-Dobrzyń**

**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
PROBUDIN SPÓŁKA Z O. O.
85-039 BYDGOSZCZ
ul. HETMAŃSKA 28
NIP: 554-023-57-03**

OPINIA Nr 244/2007

Na podstawie art. 28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268), § 11 ust 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455) oraz Zarządzenia Starosty Golubsko-Dobrzyńskiego

UZGADNIA

Uzgodnienie lokalizacji sieci wodociągowej i energetycznej, oraz rurociągu tłoczego

Lokalizacja obiektu: Sycutowo, gm Radomin
Inwestor realizowanego obiektu: **URZĄD GMINY RADOMIN**
87-404 RADOMIN 1A

UWAGI I ZALECENIA do opinii WG. 244/2007

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.
2. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji:
 - o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanej przed dniem 11 lipca 2003 r.,
 - o warunkach zabudowy,
 - o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
 - o zatwierdzeniu projektu budowlanego,
 - pozwoleniu na budowę.
3. O wystąpieniu w/w przypadków (pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
4. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
5. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
7. Roboty prowadzić w sposób wykluczający uszkodzenia lub usunięcia znaków geodezyjnych.
8. Prace ziemne prowadzone w pobliżu sieci elektroenergetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych ciepłych i innych wykonywać ręcznie.
9. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa

geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).

10. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.

11. Inne uwagi i zalecenia wynikające z protokołu posiedzenia ZUDP:

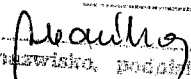
ZUDP - GMINA RADOMIN	Przedstawiciel nie stawiał się
ZUDP - KONCERN ENERGETYCZNY ENERGA W GDAŃSKU ODDZIAŁ W TORUNIU REJON DYSTRYBUCJI BRODNICA	Uzgadnia się pozytywnie nr uzg. RD/TP/885/V/2007 z dnia 13.11.2007
ZUDP - PRZEWODNICZĄCY ZUD	Przestrzegać wytycznych branżowych, szczególną uwagę zwrócić na ewentualne niezainwentaryzowaną sieć uzbrojenia podziemnego niewidoczną na mapie
ZUDP - TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A. OBSZAR EKSPLOATACJI PIONU SIECI W BYDGOSZCZY	Uzgadnia się z uwagami nr uzg. TSSNBZEI-11/244/07 z dnia 22.11.2007
ZUDP - ZAKŁAD USŁUG WODNYCH OSTROWITE	Przedstawiciel nie stawiał się - w miejscu kolizji z wodociągiem prace ziemne prowadzić ręcznie

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej/

Z up. Starosty
GEODETA
inż. Marek Kruczyński
Przewodniczący Powiatowego Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Zgodność z oryginałem
stwierdza
ZUP - GMINA RADOMIN

Bydgoszcz, dnia


(Imię i nazwisko, podpis)

w Golubiu-Dobrzyniu

Powiatowy Zespół Uzgodnień i Dokumentacji Projektowej

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia " " maja 1989r Prawo
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.z 2000r Nr 100,poz.1086
i Nr 120,poz.1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych
sieci uzbrojenia terenu

Назад локализације неће доћи, гласи и Митрополит Фоманов

Szeretowo, gm. Radzanin
(wyszczególnienie uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wy-
fyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgod-
nionym projektem inwestycji, wykonawca jest obowiązany przedłożyć mapę
z wynikami pomiarów geodezyjnych, sporządzoną przez organów
administracji państwowej, do właściwego organu.
Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu nie zwalnia
wykonawcę z obowiązku zachowania warunków technicznych, jakim
ma służyć projekt, oraz z obowiązku wyrażenia opinii
w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbro-
jenia terenu.

§13 rozporządzenia Ministra Regionalnego i Budow
nictwa z dnia 7 kwietnia 2001 r. o geodezyjnej ewidencji
sieci uzbrojenia terenu oraz sposobów uzgadniania dokumen
tacji projektowej (Dz. U. Nr 66, poz. 455)

244107
(sygn opinii)
04-12-2007
Z up. Starosty
SEKRETA
inż. Marek Krawiec
Przewodniczący Powiatowego Zespołu
Uzagadniania Dokumentacji Projektowej

Zgodność z oryginałem
stwierdza
ZUT - PROEUDIN

Bydgoszcz, dnia

Aban M. g

(Imię i nazwisko, podpis)

1258
1259
1261

Starostwo Powiatowe
w Golubiu-Dobrzyniu
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
ul. Plac 1000-lecia 25
87-400 Golub-Dobrzyń

Mapa stanowi załącznik
do opinii nr 241107.....
z dnia 04-12-2007.....

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PLAN PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

wieś Szczutowo

skala 1:1000 ARK.-1



ENERGA - Operator SA
Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji Brodnica
ul. 18 Stycznia 40, 87-300 Brodnica
NIP 583-000-11-90

20/TP/885/1/2007
13.11.2007
Wohelin

POZNACZENIA:

kabel elektroenergetyczny SN (15 kV)

kabel elektroenergetyczny nn (0.4 kV)

Plan trasy projektowanego

sieci wodociągowej

uzgodniono na warunkach j.n.

1. Skrzyżowanie i zbliżenia projektowanego

j.w.

i istniejącymi kablami elektroenergetycznymi wykonać zgodnie z normą PN-76/E05125 oraz pod nadzorem przedstawiciela Rejonu Energetycznego.

2. Istniejące kable elektroenergetyczne wskreślono orientacyjnie. Celem dokładnego ustalenia trasy kabli należy wykonać ręcznie przekopy próbne.

3. Nowe ułożone odcinki projektowanych kabli należy każdorazowo przed zasypaniem zgłosić do Rejonu Energetycznego celem sprawdzenia, dostarczając podwykonawczy plan trasy wykonany przez służby geodezyjne.

4. Prace ziemne prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonywać ręcznie (łopatą).

5. Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych z racji prowadzenia robót należy usunąć kosztami i staraniem inwestora lub inwestora.

6. Linie elektroenergetyczne napowietrzne kolidujące z projektowanymi

j.w.

należy przebudować kosztem i staraniem inwestora zgodnie z normą PN-75/E-05100

7. Pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi nie wolno składować materiałów ani prowadzić robót sprzętem mechanicznym.

8. Przed przystąpieniem do wykonawstwa należy uaktualnić powyższe uzgodnienia.

9. Uzgody nie ważne do dn.

13.11.2007

Data

2007

rys.

1

2401 1.91
19.08.2007

Zgodność z oryginałem
stwierdza
ZUT-PROEUDIN

Wytyczona, data

(Imię i nazwisko, podpis)

TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.
Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy
Wydział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci
Dział Ewidencji Zasobów Fizycznych
ul. C. Skłodowskiej 60/B
85-733 Bydgoszcz

Uzgodnienie nr TSSNBZEI-11/...²⁴⁴...../07

Temat przedłożonego projektu: Przebudowa sieci wodociągowej w m. Szczutowo gm. Radomin.

Inwestor:

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

- 1) istniejącą i projektowaną sieć telekomunikacyjną podziemną /napowietrzną – własność Telekomunikacji Polskiej S.A., Obszaru Eksploatacji w Bydgoszczy zaznaczono na projekcie kolorem **pomarańczowym**.
- 2) zastrzegamy możliwość wystąpienia w terenie urządzeń i kabli nie zinwentaryzowanych, wyłączonych z eksploatacji. Powyższy fakt należy niezwłocznie zgłosić do Dysponenta Operacyjnego tel. 052-3413513 czynny całą dobę, w celu ustalenia użytkownika i trybu postępowania z tym uzbrojeniem,
- 3) ustala się 2- metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych,
- 4) wykonawca, z 7-dniowym wyprzedzeniem, pisemnie, powiadomi Telekomunikację Polską S.A., Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy, Wydział Współpracy i Rozliczeń z Partnerami Technicznymi TP, 85-733 Bydgoszcz, ul. M.C.Skłodowskiej 60B, faks 0 52 375 30 20, o zamiarze rozpoczęcia prac, celem protokolarnego przekazania placu budowy (sieć TP, miejsca kolizyjne), podając numer wydanych Warunków Technicznych.
W przypadku, gdy Warunki Techniczne nie były wydane, należy powołać się na numer powyższego Uzgodnienia.
- 5) przy prowadzeniu prac w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a przed zasypaniem zgłosić do odbioru,
- 6) Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
- 7) TP S.A. Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z ewentualnym powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
- 8) uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty wydania,
- 9) niniejsze uzgodnienie jest niezbędnym załącznikiem do projektu.
- 10) Uwaga:

Tomasz Spręglewski

Specjalista

Bydgoszcz, dnia: 22.11.2007r.

.....
pieczęć i podpis osoby uzgadniającej

Zgodność z oryginałem
świadczym
ZUP - PROBUDN

Bydgoszcz, dnia

.....
Data i podpis odbiorcy

Starostwo Powiatowe
w Golubiu-Dobrzyniu
Powiatowy Zespół Usługadnia
Dokumentacji Projektowej
ul. Plac 1000-lecia 25
87-400 Golub-Dobrzyń

Mapa stanowi załącznik
do opinii nr 24407
z dnia 04-12-2007

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PLAN PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ**
wieś Szczutowo
skala 1:1000 ARK.-1

22.11.08
Telekomunikacja Polska S.A.
Obszar Eksploatacji w Bydgoszczy
ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz

*Zgodnie z
zatemieniem rys 15*
Tomasz Spreglewski

specjalista

Zgodność z oryginałem

stwierdza

ZUT-POGLUDIN

Bydgoszcz, dnia

24.01.2008
Beauh...
(Imię i nazwisko, podpis)

Ostrowite 25.10.2007

Zakład Usług Wodnych
Sp. z o.o. Ostrowite
87-400 Golub-Dobrzyń

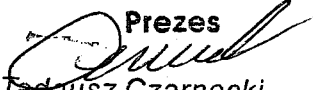
„Probudin”
Zakład Usług Technicznych Sp. z o.o.
ul. Hetmańska 28
85-039 Bydgoszcz

**Dotyczy: Uzgodnienia projektu przebudowy sieci wodociągowej w miejscowości
Szczutowo, Gm. Radomin.**

1. Przebieg trasy bez uwag – sieć wykonać z rur PCV

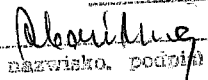
- Arkusz Nr 1

- zaprojektować od węzła Nr 8 połączenie z istniejącą siecią $\varnothing$ 90 PCV, która została wybudowana przez Urząd Gminy w kierunku Radomina.
- zaprojektować odcinek sieci do nieruchomości Pana Zb. Witulskiego do istniejącego hydrantu ppoż.

Prezes

Tadeusz Czarnecki

Łygodność z oryginałem
stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia


(Imię i nazwisko, podpis)

Ostrowite 13.11.2007

Zakład Usług Wodnych
Sp. z o.o. Ostrowite
87-400 Golub-Dobrzyń

„Probudin”
Zakład Usług Technicznych
ul. Hetmańska 28
85-039 Bydgoszcz

Dotyczy: Weryfikacja uzgodnienia z dnia 25.10.2007r. do projektu przebudowy sieci wodociągowej w miejscowości Szczutowo, Gm.Radomin

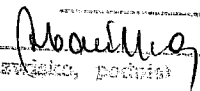
- odchodzi się od projektowania odcinka sieci do nieruchomości Pana Zb.Witulskiego celem podłączenia hydrantu ppoż. - pozostawić istniejącą sieć.

Prezes

Tadeusz Czarnecki

W zgodności z oryginałem
świadczym
DŁT-PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia


(Imię i nazwisko, podpis)

Kulawsko-Pomurski
Związek Rezerwy / Zarząd Wodnych
Zakład Usług Technicznych
BUDOWA I REZERWA W BYDGOŚCACH
z/s w Toruniu
ul. Targowa 13/15

Toruń, dnia 05.11.2007r

BTB-434/1123/07

**Zakład Usług Technicznych
„PROBUDIN” sp. z o.o.
85-039 Bydgoszcz
ul. Hetmańska 28**

W odpowiedzi na pismo z dnia 16.10.2007r nr L. dz. P-20/07 dot.
uzgodnienia lokalizacji tras projektowanej sieci wodociągowej na działce 61/5
w m. Szczutowo gm. Radomin uprzejmie informujemy, że na w/w działce nie
występują urządzenia melioracji podstawowych.

Na w/w działce występują urządzenia melioracji szczegółowych. W zakresie
tych urządzeń uzgodnień należy dokonać z właścicielem tych urządzeń.

KIEROWNIK BIURA
Jan Chojnicki
Uwaga: w/w działka nr 61/5

Zgodność z oryginałem
stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia

(Imię i nazwisko, podpis)

Golub-Dobrzyń, dn. 28.11.2007r.

ZDP 7332/56/07

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 35 ust.3, art. 43 ustawy z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000r. Nr 71 poz. 838 z późn. zm.), art. 53 ust. 4 pkt. 9 i ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 poz. 717) art. 106§ 1 i 5 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 20.11.2007r. w sprawie uzgodnienia planu sytuacyjnego z naniesionymi trasami projektowanej sieci wodociągowej, rurociagu tłocznego, kabla energetycznego zasilającego SUW w Szczutowie, gm. Radomin.

POSTANAWIA

Uzgodnić plan sytuacyjny z naniesionymi trasami projektowanej sieci wodociągowej, rurociagu tłocznego, kabla energetycznego zasilającego SUW w Szczutowie, gm. Radomin.

Powyższe uzgodnienie jest wstępne, przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wystąpić do Starostwa Powiatowego w Golubiu-Dobrzyniu z wnioskiem o zgodę na zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym.

POUCZENIE

Od niniejszego postanawia stronie służy zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Toruniu za pośrednictwem Zarządu Dróg Powiatowych w Golubiu-Dobrzyniu złożone w 7 dni od dnia jego otrzymania.

Otrzymują:

1/ ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH

„PROBUDIN” Spółka z o. o.

ul. Hetmańska 28

85-039 Bydgoszcz

2/ A/a

Do wiadomości:

Starostwo Powiatowe
w Golubiu-Dobrzyniu

Podpisał

DYREKTOR

Zarząd Dróg Powiatowych
w Golubiu-Dobrzyniu

Marcin Jabłoński

**Egdnosc z oryginalem
stwierdza**

ZUT-PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia

(Imię i nazwisko, podpis)

Golub-Dobrzyń, dn. 14.01.2008r.

ZDP 7332/06/07

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 35 ust.3, art. 43 ustawy z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000r. Nr 71 poz. 838 z późn. zm.), art. 53 ust. 4 pkt. 9 i ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz.U. nr 80 poz. 717) art. 106§ 1 i 5 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), § 55 ust. 1 pkt. 4 oraz § 77 i § 79 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (Dz.U. Nr 43, poz. 430), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 04.01.2008r. w sprawie uzgodnienia projektu budowy wjazdu na teren projektowanego ujęcia wodociągowego w m. Szczutowo gm. Radomin

POSTANAWIA

Uzgodnić projekt budowlany wjazdu na teren projektowanego ujęcia wodociągowego w m. Szczutowo gm. Radomin (droga nr 2120C Radomin-Szczutwo-Gulbiny)

Powyższe uzgodnienie jest wstępne, przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wystąpić do Starostwa Powiatowego w Golubiu-Dobrzyniu z wnioskiem o zgodę na zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym.

POUCZENIE

Od niniejszego postanawia stronie służy zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Toruniu za pośrednictwem Zarządu Dróg Powiatowych w Golubiu-Dobrzyniu złożone w 7 dni od dnia jego otrzymania.

Podpisał

DYREKTOR
Zarząd Dróg Powiatowych
w Golubiu-Dobrzyniu
Marcin Jabłoński

Otrzymują:

1/ Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Bydgoszcz

2/ A/a

Do wiadomości:

1/ Starostwo Powiatowe Golub-Dobrzyń
Wydział Komunikacji

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
.....
(Imię i nazwisko, podpis)

ETAP II

PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

WIEŚ SZCZUTOWO
GM. RADOMIN

Uzgodniono na podstawie ustawy z dnia 14 marca
1985 r. Państwowej Inspekcji Sanitarnej
(tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. nr 90 poz. 575
z późn. zm.)

~~decyzją / poleceniem~~ *opinia*
Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego
w Golubiu-Dobrzyniu
bez uwag / z uwagami

z dnia *30.01.2008 r.* nr *21*

Golub-Dobrzyń, dnia *30.01.2008 r.*
Asystent
inż. Dariusz Słomkowski
Stanowisko Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego
PSSE w Golubiu-Dobrzyniu

Zgodność z oryginałem stwierdza
ZUT - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia
Aban...
(Imię i nazwisko, podpis)

