

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH "PROBUDIN"  
SPÓŁKA Z O.O.

85-039 Bydgoszcz, ul. Hetmańska 28  
Konto: PKO I/O w Bydgoszczy Nr 27 1020 1462 0000 7902 0018 8185  
Tel./fax: (052) 3227311  
Telefon: (052) 3767350  
Identyfikator 1334708, NIP 554-023-57-03

ETAP IV

Obiekt: ....Projekt kanalizacji sanitarnej.....  
Adres: ....Trzemeszno - ul. Prusa, Wiosny Ludów, Toruńska.....  
Inwestor: .....Gmina Miejsko-Wiejska w Trzemesznie.....  
Zlecenie z dnia: ..... Znak: .....  
Umowa z dnia: ..12.05.2005 r..... Nr rej.: 342/12/1/2005/P-11/05  
Stadium: ....Projekt budowlany..... Branża: elektryczna  
Temat: ...Zasilanie energetyczne przepompowni.....  
.....ścieków P-1.....

Projektował: inż. Edmund Puczyński..... inż. Edmund Puczyński  
Opracował: ..... spec. inst.-inż. w zakr. inst. elekt.  
nr upr: NB-7210/84/80  
..... mgr inż. Kazimierz Strzelecki  
Bydgoszcz, ul. Hetmańska 28  
branża elektryczna  
Upr. WB/EA. 60/70.....  
Sprawdził: mgr inż. Kazimierz Strzelecki  
(tytuł, imię, nazwisko, nr upr., podpis)

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
„PROBUDIN” Spółka z o.o. KLAUZULA Nr P-1106  
85-039 Bydgoszcz, ul. Hetmańska 28 Projekt został sprawdzony  
tel./fax 322-73-11, tel. 37-67-350 oraz uznany za sporządzony  
..... NIP. 554-023-57-03 ..... prawidłowo i może być  
(pieczęć zakładu) skierowany do wykorzystania

DYREKTOR  
mgr inż. Janina Buszkowska  
(podpis Dyrektora)

Bydgoszcz, .....marzec 2006 r.....  
(data)

Bydgoszcz, marzec 2006 r.

## OŚWIADCZENIE

do projektu budowlanego zasilania energetycznego przepompowni P-1 i P-2

w TRZEMESZNIIE woj. wielkopolskie

### Kanalizacja Sanitarna - ETAP IV

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

Sprawdzający branży elektrycznej

mgr inż. Kazimierz Strzelecki  
Bydgoszcz, ul. Ku Wiałrokom 9/53

branża elektryczna  
Lic. WBUIA 60/10  
mgr inż. Kazimierz Strzelecki

Projektant branży elektrycznej

inż. Edmund Puczyński

inż. Edmund Puczyński

pec. inst. inż. w zakr. inst. elektr.  
nr upr. NB-7210/84/80

INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2006-01-06  
(miejscowość, data)

W 313603227  
Nr ewid. upravn.: 60/70

### Zaświadczenie

Pan/Pani **STRZELECKI KAZIMIERZ**

miejsce zamieszkania

**85-856 BYDGOSZCZ**  
ul. KU WIATRAKOM 9/53

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUPIE/2395/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2006-01-01

do dnia 2006-06-30

Łgodność z oryginałem  
stwierdza  
ZUT-PRC

Bydgoszcz, dnia 10/01/06  
PRZEWODNICZĄCY  
RADY OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW  
inż. Andrzej Myśliwiec  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZU  
85-856 70 50, 349 38 00 w. 356  
fax 366 70 59

### Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. Urz. nr 7, poz. 48) oraz § 29 i § 30 ustawy z dnia 10 września 1992 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. Urz. nr 53, poz. 298).

Ob. Kazimierz Strzelecki  
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 15 lutego 1941 r. w Kozłomierzewo pow. Toruń

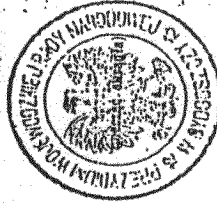
w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych  
otrzymuje

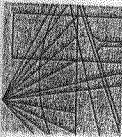
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów mieszkalnego

rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących  
do zakresu budownictwa powszechnego.

Z-ca Kierownika Wydziału

inż. dr inż. Jan Gamański





Bydgoszcz 2006-01-19  
(miejscowość, data)

### Zaświadczenie

Pan/Pani **PUCZYŃSKI EDMUND**

miejsce zamieszkania  
**85-868 BYDGOSZCZ**  
**ul. A.G. SIEDLECKIEGO 34 / 3**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym KUPIE/0770/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2006-01-01  
do dnia 2006-06-30

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6  
tel. 366 70 50, 349 38 00 w. 356  
fax 366 70 59

*[Signature]*  
PRZEWODNICZĄCY  
RADY OKRĘGOWEJ IZBY  
mgr inż. Andrzej Mysliwiec  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Zgodność z oryginałem  
stwierdza  
**ZUT-PROBUDIN**

Bydgoszcz, dnia

*[Signature]*  
(miejsce i nazwisko, podpis)

Nr NE-7210/84/80

### DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOТOУVANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1 pkt. 1 § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
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. 44 zwanego dalej  
skr. ze:

Obywatel(ka) ..... **EDMUND MARIAN PUCZYŃSKI**

..... **inżynier elektryk**

(tytuł zawodowy - zawód)

urazony(c) dnia ..... **23 stycznia** ..... 19. **58** r. w ..... **Nowem D. Wieszę**

.....  
póśledca przygotowanie zawodowe upoważniającego do wykonywania samodzielnej funkcji

..... **projektanta, kierownika budowy i robót**

w specjalności ..... **instalacji j.c. - instalacje j.c. jed**

w zakresie ..... **instalacji elektrycznych**

Obywatel(ka) ..... **Edmund Marian Puczyński**

..... jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych ;

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kier  
wania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów inst.  
lacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie  
instalacji elektrycznych.



*[Signature]*  
.....  
.....

## **ZAWARTOŚĆ TECZKI**

I. OPIS TECHNICZNY

II. OBLICZENIA TECHNICZNE

III. UZGODNIENIA

IV. RYSUNKI

1. Plan syt.-wys. 1:500.
2. Schemat zasilania przepompowni P-1.
3. Instalacja el. w komorze P-1.

## **OPRACOWANIA ZWIĄZANE**

1. Kosztorys inwestorski – 1 egz.
2. Kosztorys ślepy – 3 egz.



## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Wstęp.

Przedmiotem opracowania projektowego jest rozwiązanie zasilania z pomiarem energii elektrycznej oraz instalacje przy i w komorze przepompowni P-1 w m. TRZEMESZNO ul. Prusa.

Praca przepompowni będzie realizowana w układzie samoczynnym z możliwością uruchamiania ręcznego. Układ sterowania posiada sygnalizację stanów pracy pomp – optyczną i dźwiękową o zasięgu miejscowym.

Sieć zasilająca pracuje w systemie TN – C – S.

### 2. Podstawa opracowania.

- umowa z UMW Trzemeszno,
- warunki techniczne przyłączenia – RE Mogilno,
- wytyczne technologiczne,
- obowiązujące przepisy PN/E i BUE.

### 3. Zakres prac.

#### 3.1. Obwody przedlicznikowe:

- montaż na stanowisku energetycznym Nr 5/1/RN-10 odgromników,
- montaż przyłącza kablowego YAKY 4×25; L=15 m,

- montaż złącza zintegrowanego Z-1+1TL z zabezpieczeniem przedlicznikowym,
- wykonania uziomu prętowego.

### 3.2. Obwody zalicznikowe.

- montaż WZL kablowej YKY 5×4; L=10 m,
- montaż rozdzielnic technologicznej przy przepompowni P-1,
- instalacja elektryczna w komorze przepompowni.

### 4. Parametry zasilania przepompowni P-1:

- napięcie zasilania -  $U = 230/400 \text{ V}$
- moc zainstalowana -  $P_z = 2,10 \text{ kW}$
- moc szczytowa -  $P_s = 2,10 \text{ kW}$
- prąd szczytowy -  $I_s = 4,46 \text{ A}$
- współczynnik mocy - naturalny
- ochrona przed porażeniem - szybkie wyłączenie, wyłączniki różnicowo-prądowe i połączenia wyrównawcze
- pomiar energii elektrycznej - w szafce złącza Z-1+TL, bezpośrednia taryfa C11,
- układ zasilania - TN - C - S.

## 5. Projektowane rozwiązanie

### 5.1. Zasilanie przepompowni.

Miejszem przyłączenia zasilania jest stanowisko energetyczne Nr 5/1, stanowiące obwód Nr 4 stacji transformatorowej o nazwie „TRZEMESZNO Z-d Poprawczy”. Na tym stanowisku zabudować odgromniki OZi 0,66/2,5 i wyprowadzić przyłącze kablowe YAKY 4×25 mm<sup>2</sup>; L=15 m, zakończone złączem zintegrowanym Z-1+TL.

Kabel na słupie ułożyć na uchwytych odstępowych, a do wys. 2,0 m chronić rurą osłonową rg 2<sup>II</sup>. W ziemi kabel ułożyć na głębokości 0,7 m w warstwie piasku 2×10 cm. Złącze ustawić obok stan. Nr 5/1 na fundamencie.

Zainstalować złącze z tworzywa sztucznego atestowanego.

Trasę kabla i lokalizację złącza ilustruje plan syt. 1:500, a wyposażenie rys. Nr 2.

Pomiar energii elektrycznej – bezpośredni w taryfie C11, usytuowany w szafce złącza. Przy pracach kablowych zachować przepisy PN – 84/E – 05125.

### 5.2. Projektowany kabel zalicznikowy 0,4 kV.

Zasilanie rozdzielnic technologicznej przepompowni ścieków P-1 wykonać ze złącza, kablem YKY 5×4 mm<sup>2</sup>; L=10m. Przedmiotowy kabel ułożyć na poboczu drogi na gł. 0,7 m w warstwie piasku 2×10 cm. Trasę kabla pokazano na planie syt. 1:500. Przy wprowadzeniach kabla do rur ochronnych stosować kapturki typu ET.

Przy całości prac kablowych zachować wymagania PN– 84/E – 05125



### 5.3. Rozdzielnia technologiczna

Do rozdziału energii elektrycznej oraz sterowania pompami w komorze przepompowni, projektuje się rozdzielnicę w/g rozwiązania firmy „MEPROZET”. Na budowę dostarczana jest jako wyrób gotowy fabryczny. Zawiera tory prądowe posiadające wymagane zabezpieczenia i układy sterownicze, wyposażone odpowiednio do wymagań projektowanego reżimu technologicznego. Obwody zasilające pompy dodatkowo zawierają wyłączniki różnicowo-prądowe.

Ponadto rozdzielnia zapewnia sygnalizację stanów pracy pomp jako optyczną, a w przypadkach awarii – dźwiękową. Obydwa rodzaje sygnalizacji są wykonane o działaniu miejscowym.

Wyposażenie rozdzielniczy zilustrowano na schemacie zasilania rys. Nr 2.

### 5.4. Układ sterowania.

Zasadniczą pracą przepompowni jest praca samoczynną; dla prób funkcjonalnych i rozruchu jest możliwość uruchamiania ręcznego. Wybór rodzaju pracy dokonuje się przełącznikiem na elewacji rozdzielniczy.

Samoczynne załączanie i wyłączanie pomp następuje za pośrednictwem sygnalizatorów poziomu ścieków pracujących w układzie sterowania i sygnalizacji, rozmieszczonych na wyznaczonych poziomach ścieków.

W przypadku awarii pompy pracującej zostaje samoczynnie załączona pompa sprawna – rezerwowa.

### 5.5. Instalacja w komorze przepompowni.

W komorze przepompowni P-1 będą zamontowane 2 pompy, każda o mocy 0,75 kW, ponadto sygnalizatory poziomu typu ENM-10 na odpowiednich rzędnych, wyznaczających załączenie i wyłączenie pomp oraz alarm dźwiękowy w/g rys. 3.

Pompy i sygnalizatory posiadają własne fabryczne przewody, które przed wprowadzeniem do komory należy umocować. W samej komorze przewody do pomp ułożyć swobodnie, natomiast do sygnalizatorów, mocować do łańcucha przeznaczonego do tego celu.

### 5.6. System ochrony przeciwporażeniowej.

W układzie TN – C – S jako dodatkowa ochronę przed porażeniem zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe oraz połączenia wyrównawcze. Przewód ochronny PE zmostkowany z przewodem neutralnym N w złączu należy połączyć z uziomem prętowym o rezystancji  $R \leq 30 \Omega$ .

W instalacjach odbiorczych masy metalowe urządzeń elektrycznych i technologicznych połączyć z przewodem PE.

### 5.7. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PN/E oraz „Warunkami tech. wykonania i odbioru robót bud.-motaż. cz. V – Instalacje elektryczne”.

## II. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Bilans mocy.

- pompy w komorze przepompowni  $2 \times 0,75 \text{ kW}$  – 1,50 kW
  - potrzeby własne – 0,60 kW
- 

Razem moc zainstal.  $P_z = 2,10 \text{ kW}$

### 2. Moc szczytowa.

$$P_z = P_s = 2 \times 0,75 + 0,60 = 2,10 \text{ kW}$$

### 3. Prąd szczytowy.

$$I_s = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi_i \times \eta_a} = \frac{2,10}{1,73 \times 400 \times 0,85 \times 0,8} = 4,46 \text{ A}$$

### 4. Dobór zabezpieczeń.

Dane silników:

$$P_{zn} = 0,75 \text{ kW}$$

$$I_{zn} = 2,0 \text{ A}$$

$$I_r = (K_r \times I_{zn}) = 6 \times 2 = 12 \text{ A}$$

$$I_b = I_s + I_{zn_{\max}} (K_r - 1) \frac{1}{\text{alfa}} = 4,46 + 2 (6 - 1) \frac{1}{2,5} = 8,46 \text{ A}$$



Obwód silników zabezpieczyć wyłącznikami i instalacyjnymi S193B6p, natomiast zabezpieczenia główne przedlicznikowe wkładkami topikowymi WT o wartości 10 A.

5. Sprawdzenie obwodu na spadek napięcia.

$$dU\% = \frac{Ps \times l}{50,5 \times S} = \frac{2,10 \times 15}{50,5 \times 25} + \frac{2,10 \times 10}{82,3 \times 4} + \frac{2,10 \times 10}{82,3 \times 1,5} = 0,26\%$$

co jest mniejsze od dopuszczalnego 10 %

6. Sprawdzenie na obciążalność długotrwałą.

Obciążalność kabla YAKY 4x25

wg PBUE Z.4.T.1 dla Ib = 80 A

Iod = 110 x 0,74

jest

7. Wy

$$Zp = \frac{0,4}{K \times}$$

*Janusz Baranowski*  
Dyrektor  
Załącznik nr 10  
1. Umowa o przyłączenie

Wykaz załączników:  
1. Umowa o przyłączenie  
2. *[Signature]*  
3. *[Signature]*  
4. *[Signature]*  
5. *[Signature]*  
Uwaga! Wyżej wymi-  
sane obciążenie i projekt  
nie obiorca projekt s-  
" , której

Zgodność z oryginałem  
świadczym  
Załącznik nr 10

19. Informacja  
18. Wzrost  
złączem  
obranie  
projekt  
przepracowanie  
opracowanie  
Starostwie

ENEA S.A.  
Rejon Dystrybucji Mogilno  
Dział Zarządzania Dystrybucją  
Kierownik  
*[Signature]*  
Janusz Baranowski

*[Signature]*  
Edmund Puczyński  
spec. inst. inż. w zakł. inst. efektywności  
nr upr. NB-7276/84/80

8. Dobór przewoźnego agregatu prądotwórczego.

Przewiduje się wykorzystanie posiadanego agregatu prądotwórczego o mocy 20 kVA, który zapewni dla projektowanego silnika o mocy 0,75 kW właściwe parametry zasilania.

9. Pozostałe obliczenia.

Wyniki pozostałych obliczeń i doboru aparatury oraz osprzętu podano na schemacie zasilania przepompowni.



ENE A S.A.  
Rejon Dystrybucji Mogilno  
14-300 Mogilno, ul. Obrońców Mogilna 5  
tel. 052 315 22 90, fax. 052 315 12 99  
REGON 630139960 NIP 777-00-20-640  
(1)

Wnioskodawca:  
**URZĄD MIASTA I GMINY**  
**62-240 TRZEMESZNO**  
**DĄBROWSKIEGO 2**

1. ENEA SA o/Bydgoszcz wyraża zgodę na przyłączenie do sieci elektroenergetycznej obiektu zaliczonego do V grupy przyłącz.-  
**przepompownia ścieków :**  
**62-240 TRZEMESZNO PRUSA P-1**
2. Odbiorcą energii elektrycznej będzie / jest:  
**URZĄD MIASTA I GMINY W TRZEMESZNI**
3. ENEA SA o/Bydgoszcz zapewnia pobór energii elektrycznej z elektroenergetycznej sieci rozdzielczej dla potrzeb ww. odbiorcy o mocy przyłączeniowej (największa moc czynna) 12.00 kW w układzie 3 - fazowym.
4. Miejscem przyłączenia będzie : obwód nr 4 KIER. PRUSA zasilany w układzie normalnym ze stacji transformatorowej nr 50939 o nazwie **TRZEMESZNO Z-D POPRAWCZY** z transformatorem 250 kVA-istn. s/łup linii napowietrznej n.n. nr 5/1.
5. Miejscem dostarczania energii elektrycznej będzie:  
- zaciski na wyjściu przewodów od zabezp. w z/łączu w kierunku instalacji stanowiące jednocześnie granicę eksploatacji pomiędzy siecią ENEA SA a odbiorcą.
6. Zasilanie z elektroenergetycznej sieci rozdzielczej wymaga :
  1. Przyłącze kablowe typu YAKY min. 4x35mm<sup>2</sup> po jego wybudowaniu wg umowy przyłączenia będzie własnością ENEA S.A..
  2. Linia zasilająca istniejąca bez zmian jest własnością ENEA S.A..
  3. Stacja transformatorowa: istniejąca bez zmian.
7. Realizacja, przez Dostawcę, warunków przyłączenia do miejsca dostarczenia energii elektrycznej odbędzie się zgodnie z "Umową o przyłączenie do sieci", której projekt stanowi załącznik do niniejszych warunków.
8. Układ rozliczeniowy pomiaru energii elektrycznej przystosowany do rozliczeń w grupie taryfowej: C-11 składać się będzie z licznika typu C-52 zainstalowany będzie : w szafce pomiarowej przy s/łupie nr 5/1 obok proj. z/ł. ZK-1
9. Zabezpieczenie główne przedlicznikowe o wielkości WT 3 x 20A

10. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej : nie przewiduje się.
11. Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do elektroenergetycznej sieci rozdzielczej. Obciążenia winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. Instalacje wewnętrzne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
12. Sieć elektroenergetyczna pracuje w układzie TN-C, a w instalacji odbiorcy należy zastosować układ zgodnie z obowiązującymi przepisami.
13. W instalacji odbiorcy należy zastosować ochronę przeciwporażeniową i przepięciową zgodnie z obowiązującymi przepisami.
14. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej ( dla pozostałych urządzeń i aparatów ) należy korzystać z urządzeń typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
15. Wszelkie dane dotyczące istniejącego uzbrojenia elektroenergetycznego oraz informacji niezbędnych do wykonania projektu można uzyskać w Rejonie Energetycznym Mogilno.
16. Przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego niniejszymi warunkami dokumentację projektową należy przedstawić do sprawdzenia wydającemu warunki przyłączenia ( w zakresie jej zgodności z warunkami przyłączenia ).
17. Przed przyłączeniem do sieci ENEA SA o/Bydgoszcz należy przedstawić pozwolenie na budowę, pozwolenie na użytkowanie obiektu, tytuł prawny do obiektu.
18. Warunki przyłączenia zachowują ważność przez okres 2 lat od daty ich wydania.
19. Informacje dodatkowe : wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy, zastosować połączenia wyrównawcze główne i miejscowe. Zestaw pomiarowy zlokalizować przy słupie nr 5/1 obrotowego złącza kablowego ZK-1 a projektowaną przepompownię zasilić zalicznikowo. Budowa linii kablowej wymaga opracowania projektu i uzyskania zgłoszenia na budowę w Starostwie Powiatowym.

Uwaga ! Wyżej wymienione warunki przyłączenia będą skuteczne , o ile odbiorca zawrze z ENEA SA o/Bydgoszcz " Umowę o przyłączenie ", której projekt stanowi załącznik niniejszych warunków.

**Wykaz załączników:**

1. Umowa o przyłączenie.

2.

3.

4.

5.

Zgodność z oryginałem  
stwierdza

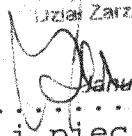
ZOB. OŚWIADCZENIE

Bydgoszcz, dnia:



(imię i nazwisko, podpis)

ENEA S.A.  
Rejon Dystrybucji Mogilno  
Liczba Zarządzania Dystrybucja  
Kierownik

  
Mariusz Baranowski

.....  
podpis i pieczęć



ENE A S.A.

Rejon Dystrybucji Mogilno

Mogilno 2006-04-11  
RDP/JW/Ldz 2321/06

**PROBUDIN spółka z o.o.**  
**ul. Hetmańska 28**  
**85-039 Bydgoszcz**

Dotyczy uzgodnienia projektu budowlanego

Odpowiadając na przesłane pismo w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego wykonawczego zasilania energetycznego przepompowni ścieków P1 przy ul. Prusa w Trzemesznie informujemy, że przedłożone opracowanie uzgadnia się z uwagami:

-projekt uzupełnić o zgody właścicieli gruntów na wybudowanie urządzeń energetycznych.

- zamieścić rysunek z szczegółową lokalizacją złącza
- przyłączy zakończyć złączem ZK-1 z obok posadowionym złączem pomiarowym ZP

Projekty sprawdzono w zakresie wydanych warunków przyłączenia nr RE-5/ZR/L.dz. 122/1544/2006 z dnia 2006-03-15

Uzgodnienie traci ważność z dniem 2008-04-11

Wyjaśnienia Projektanta

k/o  
a/a

Ad 1) - zanotować w treści prawnej,  
 Ad 2) - skatęcznie do projektu  
 Ad 3) - zgodnie z fakt 3 wyprawa -  
 oba są, adresemie złącze  
 Złącze oraz ścieżkę pomiarową.

ENE A S.A.  
Rejon Dystrybucji Mogilno  
Dział Zarządzania Dystrybucją  
Kierownik

Janusz Baranowski

inż. Edmund Puczyński

spec. inst. inż. w zakł. inst. elekt.  
nr upr. NB-7218/84/80

adres: ul. Obrońców Mogilna 5, 88-300 Mogilno  
tel. +48 / 052 315 22 90, faks +48 / 052 315 22 99  
e-mail: rd.mogilno@bydgoszcz.enea.pl, www.enea.pl

REGON 630139960, NIP 777-00-20-640  
Sąd Rejonowy w Poznaniu, XXI Wydział Gospodarcy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS. 000001248

Wzrost  
Prawdopodobnie z oryginałem  
stwierdza

PROBUDIN

(POBOCZE JEZDNI)

DZ. NR 403

SZAFKA POMIAROWA

10,5 m  
od stupa

ZŁĄCZE Z-1A

UL. B. PRUSA

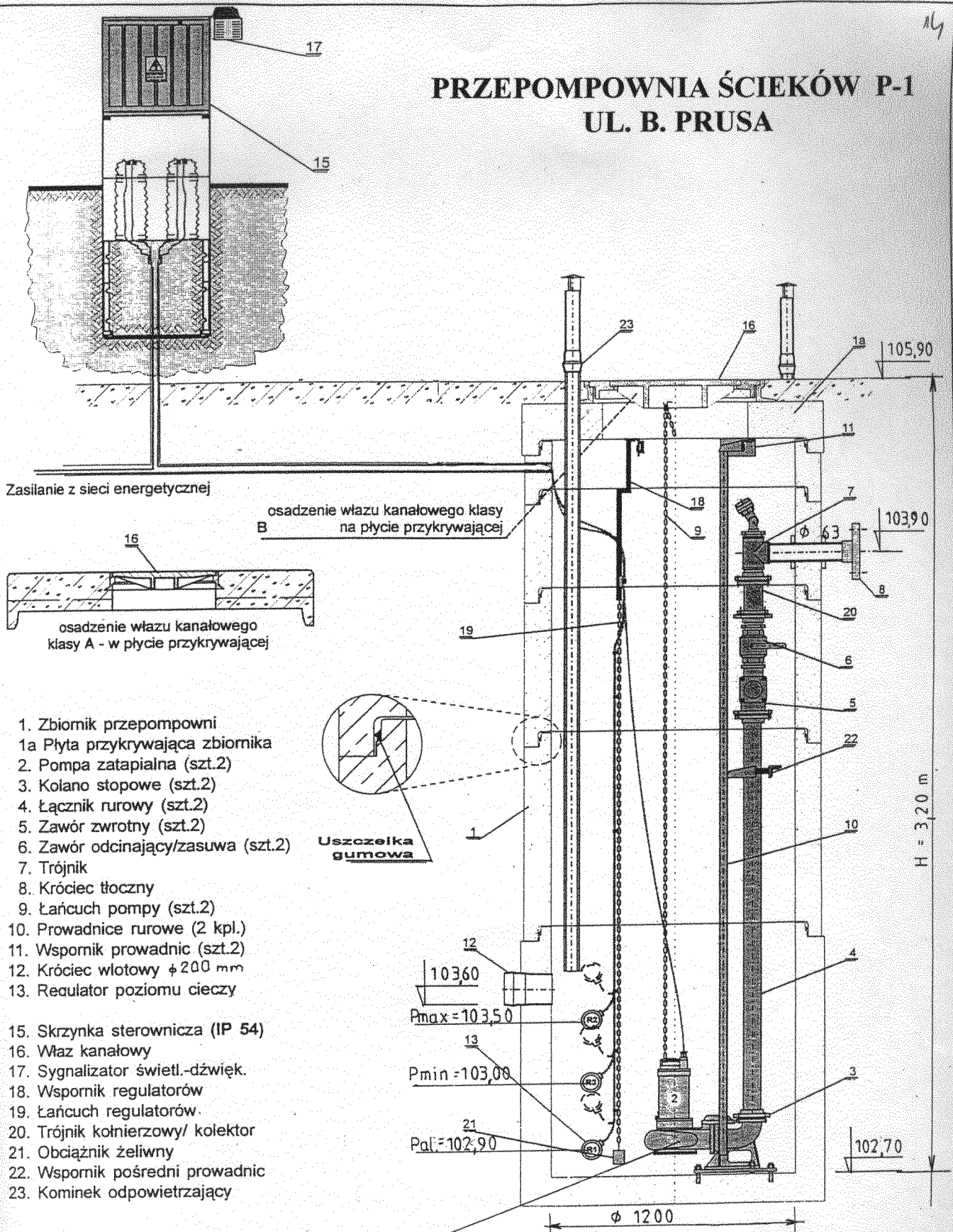
STANOWISKO ENERGETYCZNE  
NR 5/1

SZKIC USYTUOWANIA  
ZŁĄCZA I SZAFKI POMIAROWEJ

PRZEPOMPOWNIA P-1



# PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW P-1 UL. B. PRUSA



1. Zbiornik przepompowni
- 1a. Płyta przykrywająca zbiornika
2. Pompa zatapialna (szt.2)
3. Kolano stopowe (szt.2)
4. Łącznik rurowy (szt.2)
5. Zawór zwrotny (szt.2)
6. Zawór odcinający/zasuwa (szt.2)
7. Trójnik
8. Króciec tłoczny
9. Łańcuch pompy (szt.2)
10. Prowadnice rurowe (2 kpl.)
11. Wspornik prowadnic (szt.2)
12. Króciec wlotowy  $\phi 200$  mm
13. Regulator poziomu cieczy
15. Skrzynka sterownicza (IP 54)
16. Właz kanałowy
17. Sygnalizator świetl.-dźwięk.
18. Wspornik regulatorów
19. Łańcuch regulatorów
20. Trójnik kołnierzyowy/ kolektor
21. Obciążnik żeliwny
22. Wspornik pośredni prowadnic
23. Kominek odpowietrzający

Pompa NURT 50 PZM 075/SZ-2  
szt.2

w.cz.elekt. rys. nr 3

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt: Trzemeszno ul. Prusa, Sienna Wiosny Ludów, Ogrodowa, Toruńska, Kopernika, Pl. Św. Wojciecha				
Temat: Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej grawitacyjno - tłocznej ETAP - IV				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. D. Rojek	7210/140/78 inst.-inż.		03.06r
Kreślił:	tech. M. Kłosowska			RYS.
Sprawdził:	mgr inż. K. Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.		10