

Zakład Projektowania i Nadzoru  
Robót Budowlano - Instalacyjnych

Marcin Kowalski

86-300 Grudziądz, ul. Sybiraków nr 8 / 3

tel. - 056 - 46 - 274-65

## Projekt budowlany

**Obiekt:** Osiedle Mieszkaniowe  
„ KAPUSTA – NOWE TARPNO „

**Adres:** Grudziądz, ulica Kruszelnickiego

**Branża :** Instalacyjna

**Stadium:** P. B. zamienny dla podłączenia do istniejących sieci  
wod. – kan. , planowanych do realizacji bud.  
mieszkalnych nr – 1 i 2 na terenie O/M „ KAPUSTA –  
NOWE TARPNO „ przy ulicy Kruszelnickiego w  
Grudziądzu.

**Inwestor:** Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki  
Nieruchomościami , Spółka z o. o. , Grudziądz  
ulica Mickiewicza nr - 23

**Projektował:** Marcin Kowalski  
Uprawnienia w zakresie projektowania  
sieci i instalacji sanitarnych  
Upr. Nr GP. I. 7342 / 93 / TO / 91

tech. bud. Marcin Kowalski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w ograniczonym zakresie w specjalności  
instalacyjnej - instalacje sanitarne  
nr swid. GP. I. 7342/93/TO/91

**Sprawdził :** dr inż. Dariusz Kowalski  
Upr. nr – 148 / Gd / 2002 w zakresie  
sieci i instalacje sanitarne

dr inż. Dariusz Kowalski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w ograniczonym zakresie w specjalności  
instalacyjnej - instalacje sanitarne  
nr swid. Gd. 148/Gd/2002

**Data opracowania :** czerwiec – 2006 r.

### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany - zamienny dla podłączenia do istniejących sieci wod. - kan. planowanych do realizacji budynków mieszkalnych nr - 1 i 2 na terenie Osiedla Mieszkaniowego „KAPUSTA - Nowe Tarpno „, przy ulicy Kruszelnickiego w Grudziądzu, działka nr - 5 / 1, 37, 42 / 15, obręb : - 28, dotyczy sieci wod. - kan. do budynków mieszkalnych nr - 1 i 2, którego inwestorem jest Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami, Spółka z o. o. w Grudziądzu przy ulicy Mickiewicza nr - 23 jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w branży instalacji sanitarnych.

proj.

Marcin Kowalski

*tech. bud.* **Marcin Kowalski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
ogólnego w zakresie w szczególności  
instalacji inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid.: GPl 734293/TO/S1

**dr inż. Dariusz Kowalski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
ogólnego w szczególności w specjalności  
instalacji inżynierskiej w zakresie  
instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej,  
ciepłota, wentylacyjna oraz gazowa  
nr ewid.: 148/Gd/2002

### Spis zawartości opracowania.

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Warunki techniczne z dnia 12. 09. 2005 r.
5. ~~Warunki techniczne z dnia 04. 04. 2006 r.~~
6. ~~Opinia ZUD Grudziądz nr 146 / 04~~
7. ~~Opinia ZUD Grudziądz nr 267 / 05~~
8. ~~Opinia ZUD Grudziądz nr 136 / 06 r.~~
9. Dobór przepompowni wód deszczowych
10. ~~Uzgodnienie P. B. przez dostawcę wody z dnia 23. 01. 2006 r.~~
11. ~~Uzgodnienie P. B. przez dostawcę wody~~
11. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500
12. ~~Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500~~
13. ~~Profile kan. sanitarnej w skali 1 : 50 / 100~~
14. ~~Profile kan. sanitarnej w skali 1 : 50 / 100~~
15. ~~Profile kan. sanitarnej w skali 1 : 50 / 100~~
16. ~~Profile kan. sanitarnej w skali 1 : 50 / 100~~
17. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100
18. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100
19. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100
20. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100
21. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100
22. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100
23. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100
24. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100
25. Profile kan. deszczowej w skali 1 : 50 / 100

7

tech. bud. Marek Kowalski  
 uprawniony do projektowania  
 w oparciu o licencję w specjalności  
 instalacji sanitarnej w zakresie  
 nowo i przekształcanie  
 nr ewid. GPK 7342/92/TO/91



### Opis techniczny

do projektu budowlanego, zamiennego sieci kan. sanitarnej i deszczowej dla planowanych do realizacji budynków mieszkalnych, nr - 1 i 2 na Osiedlu Mieszkaniowym „KAPUSTA / Nowe Tarpno”, zlokalizowanego w miejscowości Grudziądz, ulica Kruszelnickiego, działka nr - 42/ 17.

Inwestorem w / w inwestycji jest Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Spółka z o. o. , Grudziądz , ulica Mickiewicza nr - 23.

#### I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora.
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500
3. Uzgodnienie branżowe.
4. P. B. wew. inst. wod. - kan., dla bud. mieszkalnych
5. Warunki techniczne, zamienne na podłączenie do sieci wodociągowej kanalizacji sanitarnej i deszczowej planowanych do realizacji budynków mieszkalnych nr - 1 i 2 na terenie Osiedla Mieszkaniowego „KAPUSTA / Nowe Tarpno / „ przy ulicy Kruszelnickiego w Grudziądzu wydane przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia, Spółka z o. o. w Grudziądzu, pismem z dnia 12.09.2005 r.  
Znak : EOT / 4562 / 2005 .
6. Warunki techniczne, zamienne, tymczasowego podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej budynków mieszkalnych nr - 1 i 2 na terenie O/M „KAPUSTA „, przy ulicy Kruszelnickiego w Grudziądzu, wydane przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Spółka z o. o. w Grudziądzu, pismem z dnia 04.04. 2006 r. Znak : EOT / 1492 / 2006 .

#### II. Zakres opracowania.

Zakład Projektowania i Nadzoru, Marcin Kowalski Grudziądz, ulica Sybiraków nr - 8 / 3 .

1. Sieć kan. sanitarnej.
2. Sieć kanalizacji deszczowej

### **III. Rozwiązania techniczne.**

#### **1. Sieci kanalizacji sanitarnej.**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych do realizacji budynków mieszkalnych nr - 1 i 2 , zlokalizowanych na terenie projektowanego Osiedla mieszkaniowego, „ Kapusta „ / Nowe Tarпно / projektuje się projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej do istniejącego przewodu kanalizacji sanitarnej Dn. - 250 mm , ułożonego na terenie projektowanego osiedla w nowoprojektowanej ulicy Edwarda Stachury i prze istniejącą działkę nr - 27 jest włączony do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Powstańców Wielkopolskich w miejscu zaznaczonym na załączonym planie zagospodarowania terenu.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rury kanalizacyjnej PVC , Uponal Ultra , rury karbowane ze względu na bardzo głębokie posadowienie rur w wykopach o średnicach Dn. 160 , 200 i 250 mm .

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej studni rewizyjnej S - istniejącej, zlokalizowanej na istniejącym przewodzie sieci kanalizacji sanitarnej , ułożonej przy działce nr - 27 w miejscu zaznaczonym na załączonym planie zagospodarowania terenu.

Na załamaniach trasy sieci kanalizacji sanitarnej , oraz projektowanych przyłączy do budynków mieszkalnych zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych Dn. - 1200 mm z pokrywami żelbetonowymi i wjazdami typu przejazdowego, Dn. - 640 mm .

Włazy studzienek w terenie nie umocnionym należy obetonować w promieniu - 1,0 m.

Połączenia kielichowe rur PCW należy uszczelnić pierścieniami gumowymi.

Rury kanalizacyjne PCW należy układać na podsypce piaskowej gr. 0,15 m.

Trasę przebiegu sieci kanalizacji sanitarnej, spadki, średnice i zagłębienia uwzględniono w części graficznej projektu.



Zakład Projektowania i Nadzoru, Marcin Kowalski Grudziądz, ulica Sybiraków nr - 8 / 3 .

Jedną z istotnych zalet budowy kanalizacji z rur kanałowych PCW, jest możliwość uzyskania pełnej szczelności układu kanalizacyjnego, zarówno dotycząca eksfiltracji ścieków do gruntu, jak też infiltracji wód gruntowych do wnętrza kanałów, co wiąże się z ekonomiczną budową i eksploatacją oczyszczalni ścieków.

Całkowitą szczelność zapewniają przede wszystkim kielichowe - elastyczne złącz rur z uszczelnieniem gumowym, odpornym na ścieki komunalne i

niektóre ścieki przemysłowe, lub złącza kielichowe do łączenia klejem agresywnym.

Oprócz szczelności sieci kanalizacji sanitarnej z rur kan. PCW, charakteryzują się następującymi zaletami:

- odporność na działanie substancji chemicznych
- odporność powierzchni rur wew. i zew. na korozję
- gładkość powierzchni rur, z czym wiąże się odporność na powstawanie osadów na wew. powierzchni rur, zatykanie się przewodów a także zmniejszenie oporów hydraulicznych przepływu ścieków.
- zmniejszony ciężar
- łatwość układania i montażu
- zmniejszenie kosztów transportu

Kanalizację z rur kanałowych i kształtek z PCW mogą wykonywać monterzy o specjalnych kwalifikacjach, przeszkoleni w budowie tego rodzaju rurociągów.

Układanie rur kanałowych z PCW musi być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym.

Tylko takie podłoże pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz oraz utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanałów.

Ułożony odcinek rury kanałowej - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości spadku - wymaga ze stabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wysokość 10 cm ponad rurę.

Zakład Projektowania i Nadzoru, Marcin Kowalski Grudziądz, ulica Sybiraków nr - 8 / 3.

Zasypywanie rur przeprowadza się w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach
- po wykonaniu próby szczelności złącza rur zasypać j. w.
- zasypywanie wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

Na wytrzymałość układanych rur zasadniczy wpływ ma zarówno rodzaj obsypki ochronnej, zasypki wykopu, jak też stopień ich zagęszczenia.

Zasypywanie i ubijanie ob. sypki ochronnej rury należy wykonywać warstwami.

Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać  $1/3$  średnicy rury.

Zagęszczanie tej warstwy trzeba prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na kruchość materiału rur.

Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu.

Najistotniejsze jest zagęszczenie piasku - podbicie w tzw. pachach przewodu, które wykonuje się podbijakami z twardego drewna.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką o deskowań i rozpór ścian wykopów.

Kręgi betonowe studzienek przed wbudowaniem należy zaizolować dwukrotnie zewnętrznie „BITIZOLEM R „ i „ BITIZOLEM P”.

## 2. Sieć kanalizacji deszczowej.

W celu odprowadzenia wody deszczowej z dachu planowanych do realizacji budynków mieszkalnych, nr - 1 i 2 projektowanych dróg dojazdowych jak i przyległego terenu oraz projektowanych wpustów ulicznych zlokalizowanych na terenie realizowanych budynków mieszkalnych nr - 1 i 2 zachodzi konieczność zaprojektowania i ułożenia projektowanej sieci kanalizacji deszczowej na odcinku od



Zakład Projektowania i Nadzoru, Marcin Kowalski Grudziądz, ulica Sybiraków nr - 8 / 3 .

projektowanej tymczasowej przepompowni wód deszczowych do projektowanych budynków i ulic dla w / w budynków mieszkalnych nr - 1 i 2 .

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy włączyć do projektowanej , tymczasowej przepompowni ścieków zlokalizowanej w miejscu zaznaczonym na załączonym planie zagospodarowania terenu .

Wody deszczowe doprowadzone do tymczasowej przepompowni będą przepompowywane za pomocą projektowanych pomp przewodem tłocznym z rury ciśnieniowej PE , Dn. 200 mm do projektowanej studni rozprężnej z kręgów betonowych , Dn. 1200 mm , skąd będą spływały grawitacyjnie do istniejącej studni deszczowej , zlokalizowanej w miejscu zaznaczony na załączonym planie zagospodarowania terenu .

Dobrano przepompownię wód deszczowych firmy „ ekol – unicon „ , zgodnie z załączoną kserokopią doboru i montażu przepompowni .

Sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur kan. PVC , karbowanej de. - 200 , 250 i 315 mm , Uponal Ultra.

Sposób montażu rur kan. deszczowej z PCW jak i montaż studzienek rewizyjnych opisano w punkcie nr - 2.

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej należy montować studnie rewizyjne z kręgów betonowych Dn. - 1200 mm .

Na załamaniach trasy kanalizacji deszczowej należy wykonać studnie rewizyjne - osadnikowe , przegłębione o 0,5 m od wlotu rury deszczowej .

Na terenie projektowanego osiedla mieszkaniowego w drogach dojazdowych należy montować wpusty uliczne , typowe z osadnikiem piasku , zgodnie z załączonym rysunkiem szczegółowym z kratkami o wymiarach 500 x 380 mm , mocowane zawiasowo .

#### **4. Roboty ziemne.**

Wykopy dla ułożenia w/w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wykonać mechanicznie do głębokości 2,0 m , natomiast pozostałą głębokość wykopu należy wykonywać ręcznie łopatą z pełnym odeskowaniem ścian wykopów.



Zakład Projektowania i Nadzoru, Marcin Kowalski Grudziądz, ulica Sybiraków nr - 8 / 3.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy bardzo dokładnie zapoznać się z załączonymi uzgodnieniami poszczególnych użytkowników urządzeń podziemnych.

Na trasie projektowanych przyłączy występują kolizje z innymi urządzeniami podziemnymi.

Wobec powyższego należy bardzo ostrożnie wykonywać wykopy w miejscach kolizji i zabezpieczyć napotkane w wykopie urządzenia przed uszkodzeniami mechanicznymi, otwarte wykopy, należy bardzo starannie wygrodzić i oznakować a na noc należy przykryć szczelnie balami i oświetlić.

### 5. Uwagi końcowe.

1. Przewody sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy ułożyć w miejscach i na rzędnych posadowienia, wytyczonych przez służby geodezyjne.
2. Przed zasypaniem ułożonych sieci należy dokonać odbioru robót zanikowych z udziałem przedstawicieli dostawcy wody oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej.
3. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami i warunkami BIHP.
4. Przed zasypaniem wykonanych przyłączy należy wykonać inwentaryzację geodezyjną w otwartych wykopach i szkic po inwentaryzacyjny przekazać dostawcy wody w czasie odbioru końcowego.
5. Przewody kanalizacji sanitarnej jak i deszczowej posadowione w wykopie powyżej 1,2 m o powierzchni terenu należy ocieplić warstwą żużla piecowego o grubości 40 cm i zabezpieczyć dwiema warstwami papy izolacyjnej na gorąco.
6. Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z Zarządzeniem nr 60 MB i PMB z dnia 29.11.1970 roku (Dz. U. B. nr - 1 z dnia 15.03.1971 r).

Opracował  
Marcin Kowalski

tech. bud. Marcin Kowalski  
inżynier budowlany  
w oparciu o projekt i specyfikację  
inwestycyjną i projekt wykonawczy  
zgodnie z zasadami  
projektowania i budownictwa  
nr ewid. GIP. 142/93/TO/91



# Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia sp. z o.o. w Grudziądzu

Sąd Rejonowy w Toruniu VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS Nr 0000010351



CZŁONEK



L.dz. EOT/4562/2005

Grudziądz, dnia 12.09.2005r.

*Handwritten signature and date: 21.09.05*

*Handwritten signature and date: 22.09.05*

21.09.2005  
3PS-9

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI  
Spółka z o.o.  
ul. Mickiewicza 23  
86-300 Grudziądz

**Dotyczy:** wydania zamiennych warunków technicznych na podłączenie do sieci wodociągowej kanalizacji sanitarnej i deszczowej planowanych do realizacji budynków mieszkalnych nr 1 i 2 na terenie O/M „Kapusta” przy ulicy Kruszelnickiego w Grudziądzu.

Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Spółka z o.o. informuje, że zapewnia dostawę wody i odbiór ścieków, a w/wym warunki techniczne przedstawiają się następująco:

## I. Warunki techniczne:

### Woda

1. Miejsce przyłączenia – przewód wodociągowy zakończony studnią wodomierzową, zaznaczony na planie syt-wys. kolorem zielonym. Jest to tymczasowy sposób zasilenia w/w budynków mieszkalnych w wodę. Po wybudowaniu sieci wodociągowej na terenie osiedla, budynki nr 1 i 2 należy podłączyć do sieci osiedlowej.
2. Wszelkie koszty związane z wykonaniem przyłącza ponosi inwestor obiektu - po wybudowaniu przyłącze wodociągowe pozostaje na majątku i w eksploatacji inwestora.
3. Wodomierz główny dostarcza i montuje dostawca wody. Dostawca wody rozlicza zużycie wody na budynek z odczytu głównego wodomierza, który zarejestrowany będzie na właściciela budynku.
4. Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci może wykonywać wyłącznie specjalistyczna brygada przedsiębiorstwa MWiO Spółka z o.o. - odpłatnie na piśmie zlecenie inwestora.
5. Rozpoczęcie dostawy wody do budynku uwarunkowane jest zawarciem umowy na jej dostawę. Wniosek składa Inwestor. Umowę przygotowuje MWiO Sp. z o.o..

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**



### Kanalizacja sanitarna

1. Miejsce przyłączenia – sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy 300 mm, zlokalizowana w ul. Powstańców Wielkopolskich, zaznaczona na planie syt-wys. kolorem czerwonym. Włączenie należy wykonać w istniejącą studnię rewizyjną.
2. Wszelkie koszty związane z wykonaniem przyłączenia ponosi inwestor obiektu - po wybudowaniu przyłącze kanalizacji sanitarnej pozostaje na majątku i w eksploatacji inwestora.
3. Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej może wykonywać wyłącznie specjalistyczna brygada przedsiębiorstwa MWiO Spółka z o.o. - odpłatnie na pisemne zlecenie inwestora.
4. Rozpoczęcie odbioru ścieków z budynku uwarunkowane jest zawarciem umowy na jego odbiór. Wniosek składa Inwestor. Umowę przygotowuje MWiO Sp. z o.o..

### Kanalizacja deszczowa

1. Miejsce przyłączenia – sieć kanalizacji deszczowej o średnicy 500 mm, zlokalizowana w ul. Legionów, zaznaczona na planie syt-wys. kolorem czerwonym. Włączenie należy wykonać w istniejącą studnię. Alternatywnie wody deszczowe odprowadzić lokalnie.
2. Wszelkie koszty związane z wykonaniem kanalizacji deszczowej ponosi inwestor. Po wybudowaniu przyłączenie kanalizacji deszczowej pozostaje na majątku i w eksploatacji inwestora.
3. Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej może wykonywać wyłącznie specjalistyczna brygada przedsiębiorstwa MWiO Spółka z o.o. - odpłatnie na pisemne zlecenie inwestora.

## II. Pozostałe warunki:

1. Niniejsze warunki techniczne stanowią jedynie podstawę dla projektanta do opracowania projektu.
2. Projekt techniczny musi być opracowany zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
3. Projekt techniczny po opracowaniu należy uzgodnić z innymi użytkownikami uzbrojenia pod i nadziemnego, a następnie przedłożyć w 2-ch egzemplarzach do uzgodnienia w naszym przedsiębiorstwie, z których 1 egzemplarz pozostaje dla celów archiwalnych i eksploatacyjnych.
4. Pobór wody i odprowadzenie ścieków przed podpisaniem umowy będą traktowane jako nielegalne i podlegać będą sankcjom karnym zgodnie z Ustawą Nr 747 z dn. 07.06.2001r rozdz.6 art.28 /Dz. U. Nr 72 z dn. 13.07.2001r/
5. W/ wym. warunki techniczne są ważne na okres dwóch lat.
6. Od niniejszych warunków technicznych przysługuje prawo do odwołania w terminie do dwóch tygodni od daty ich otrzymania do Zarządu MWiO.

Załącznik: 1 plan syt. – wys.

PREZES ZARZĄDU

Krzysztof Bujowski

86-300 Grodzisz, ul. Mickiewicza 28/30, tel. +48 56 4504901 -48 56 4504974 -48 56 4504923 fax. +48 56 4504931

NIP 676-19473-481, Regon 147048561

e-mail: [gwio@poczta.onetradz.pl](mailto:gwio@poczta.onetradz.pl) <http://www.wodociagi.grodzisz.pl>

ZA ZODNOŚĆ  
Z OBECNOŚCIĄ



## Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia sp. z o.o. w Grudziądzu

Sąd Rejestrowy w Toruniu VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000010351



CZŁONEK



### Notatka służbowa

#### ze spotkania

w sprawie projektu sieci wod – kan osiedla mieszkaniowego „Kapusta”

Uczestnicy spotkania w dniu 10.08.2005r.

1. Marcin Kowalski  
ZUI „Miastoprojekt” Grudziądz
2. Gabriel Głowczyński  
MWiO sp. z o.o. Grudziądz
3. Aleksandra Skamierska  
MWiO sp. z o.o. Grudziądz

Na spotkaniu omówiono alternatywne w stosunku do istniejącej dokumentacji budowlano – wykonawczej, rozwiązanie podłączenia do istniejących sieci wod – kan projektowanych budynków nr 1 i 2 z kompleksu osiedla „Kapusta” w Grudziądzu.

Dokonano następujących ustaleń:

1. Podłączenie budynków do istniejącej studni wodomierzowej zlokalizowanej na terenie projektowanego osiedla.
2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącego kolektora sanitarnego w ul. Powstańców Wielkopolskich.
3. Odprowadzenie wód deszczowych – częściowo do przewodu kanalizacji deszczowej zlokalizowanego przy istniejącym budynku.

Podpisy obecnych osób:

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

80-300 Grudziądz, ul. Mickiewicza 28/30, tel.: +48 56 4504901, +48 56 4504924, +48 56 4504923 fax: +48 56 4504934

NIP 876-18-72-491, Regon 870485618

e-mail: [mwioc@poczta.neostrada.pl](mailto:mwioc@poczta.neostrada.pl) <http://www.wodociagi-grudziadz.pl>



BG.7442-267/05

## OPINIA NR 267/05

## Uzgadniania dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **zmiana trasy sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych dla projektowanego budynku mieszkalnego nr 1 i 2 oraz lokalizacja kabla zasilającego przepompownię - zmiana trasy uzgodnionej opinią ZUDP nr 146/04 - przy ul. Kruszelnickiego**

dla: **Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki  
Nieruchomościami Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 23  
86-300 Grudziądz**

adres: **ul. Mickiewicza 23  
86-300 Grudziądz**

na zlecenie z dnia: **14.12.2005** znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu: **14.12.2005**

## Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Opiniuje **Pozytywnie** lokalizację obiektu położonego:

**Grudziądz, ul. Kruszelnickiego, dz. 5/1, 37, 42/15, obręb: 28**

w zakresie usytuowania sieci uzbrojenia terenu

na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 z późn. zm.) oraz 8-16 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

UZGODNIENIE WAŻNE TRZY LATA OD DATY WYDANIA OPINII WRAZ Z ZAŁĄCZNIKIEM MAPOWYM  
W SKALI 1: 500

## Przewodnicząca ZUDP

Niniejsza opinia nie dotyczy uzgodnień w zakresie:

- zajęcia i odtworzenia pasa drogowego
- wyrażenia zgody dysponentów terenu, na których jest planowana uzgadniana inwestycja

## Wydział Budownictwa i Geodezji

Przedstawione rozwiązanie projektowe uzgadnia się pozytywnie pod warunkiem:

- przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę lub złożeniem zgłoszenia zamiaru przystąpienia do robót budowlanych, dokumentacja projektowa winna być wykonana zgodnie z warunkami wynikającymi z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, a jeżeli jest ona niewymagana to zgodnie z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- inwestor zobowiązany jest do dokonania odbioru robót budowlanych

Wydział Inżynierii Miejskiej i Gospodarki Komunalnej

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**Referat Inżyniera Miasta**

Uzgodnia się lokalizację kanalizacji sanitarnej z zastrzeżeniem.

Ze względu na lokalizację kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ulicy Powstańców Wielkopolskich należy przed uzyskaniem pozwolenia na budowę otrzymać prawomocną decyzję o lokalizacji przyłącza w pasie drogowym u Zarządcy Drogi (Wydział Inżynierii Miejskiej i Gospodarki Komunalnej (IM)).

Przed rozpoczęciem robót inwestor musi wystąpić do IM Urzędu Miejskiego o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego.

**Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o.**

Dotyczy: zmiany lokalizacji sieci i przyłączy wod-kan dla projektowanych budynków nr 1 i 2 oraz lokalizacja kabla zasilającego przepompownię (zmiana trasy uzgodnionej opinią ZUDP nr 146/04)

Uzgodnienie Nr 316/ZUD/2005 r. PROJEKT - PLAN uzgodniono z następującymi zastrzeżeniami.

1. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej j.w. z istniejącymi przewodami i urządzeniami wodociągowo-kanalizacyjnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami MWiO Sp. z o.o. w Grudziądzu

2. Istniejące sieci wodno-kanalizacyjne określono orientacyjnie celem ustalenia dokładnego przebiegu przewodów należy wykonać ręcznie przekopy próbne.

3. Prace ziemne prowadzone w pobliżu sieci i urządzeń wodno-kanalizacyjnych należy wykonać ręcznie (łopatą).

4. Wykonawca (inwestor) odpowiada materialnie za wszelkie straty wynikające z uszkodzeń sieci wodno-kanalizacyjnej podczas prowadzenia robót.

5. Zwrócić uwagę na istniejące przyłącza wodno-kanalizacyjne do budynków, których inwentaryzacji nie posiadamy.

6. Zachować przepisowe odległości w pionie i poziomie od przewodów wodno-kanalizacyjnych.

Wykonawca robót zobowiązany jest na 7 dni przed ich rozpoczęciem zawiadomić MWiO Sp. z o.o. w celu wyznaczenia nadzoru.

uwaga

Projekt techniczny przyłączy wody i kanalizacji należy uzgodnić w MWiO Sp. z o.o. Grudziądz.

**OPEC Grudziądz Sp. z o.o.**

Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji zmiany trasy sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych dla projektowanego budynku nr 1 i 2 oraz lokalizacji kabla zasilającego przepompownię przy ul. Kruszelnickiego w Grudziądzu.

uzgodnia się z zastrzeżeniem lokalizację zmiany trasy sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych dla projektowanego budynku nr 1 i 2 przy ul. Kruszelnickiego w Grudziądzu.

1. ozn. 1,2,3,4,7 kolizja kd z projektowaną siecią ciepłą preizolowaną fi 48/110 wykonać pod kanałem bez naruszania stabilizacji gruntu

2. ozn. 5,8,9 kolizja kd z projektowaną siecią ciepłą preizolowaną fi 114,3/200 wykonać pod kanałem bez naruszania stabilizacji gruntu

3. ozn. 6 kolizja ks z projektowaną siecią ciepłą preizolowaną fi 114,3/200 wykonać pod kanałem bez naruszania stabilizacji gruntu

4. ozn. 10 kolizja ks z projektowaną siecią ciepłą preizolowaną fi 48/110 wykonać pod kanałem bez naruszania stabilizacji gruntu

5. ozn. 11,12 kolizja nn z siecią ciepłą preizolowaną fi 48/110 wykonać (uzgodnienia Zakład Energetyczny-OPEC) rys. 1 lub 2.

Kolizje zgłosić do odbioru.

**Koncern Energetyczny ENERGIA S.A.**

Oddział Zakład Energetyczny Toruń w Toruniu

Rejon Energetyczny Grudziądz

Dotyczy: sieci i przyłączy wod-kan oraz lokalizacji przyłącza kablowego nN zasilającego przepompownię do budynków mieszkalnych nr 1 i 2 położonych na obszarze projektowanego osiedla mieszkaniowego położonego przy ul. Kruszelnickiego w Grudziądzu.

1. Na trasach projektowanych przyłączy wodociągowych (zmiana) oraz elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN dla zasilania przepompowni na terenie osiedla mieszkaniowego przy ul. Kruszelnickiego w

ZA ZGODNIENIEM  
Z ORYGINAŁEM



- Grudziądzu nie przebiegają czynne podziemne urządzenia będące w naszej eksploatacji.
2. Skrzyżowania i zblżenia projektowanej trasy sieci i przyłączy kanalizacji dla potrzeb powyższego osiedla mieszkaniowego z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz pod nadzorem przedstawiciela Rejonu Energetycznego.
  3. Istniejące kable elektroenergetyczne wkreślono orientacyjnie. Celem dokładnego ustalenia trasy kabli należy wykonać ręczne przekopy próbne.
  4. Prace ziemne prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonywać ręcznie (łopatą).
  5. Wszystkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych z racji prowadzenia robót należy usunąć kosztem wykonawcy lub inwestora.
  6. Pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi nie wolno składować materiałów ani prowadzić robót sprzętem mechanicznym.
  7. Wkreślone kable nn należy nanieść na wszystkie egzemplarze projektu.

**Uwaga:**

Z uwagi na kolizje projektowanego przyłącza kanalizacji dla potrzeb budynków mieszkalnych nr 1 i 2 z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi nn należy wystąpić do Koncernu Energetycznego ENERGA S.A. O/ZE Toruń w Toruniu Rejonu Energetycznego Grudziądz o warunki na rozwiązanie kolizji z w/w urządzeniami elektroenergetycznymi.

**Telekomunikacja Polska S.A.**

Opinia dla ZUDP w Grudziądzu nr SNB/Z-EU16/2005

Temat przedłożonego projektu: zmiana lokalizacji trasy sieci i przyłączy wod-kan uzgodnionych opinią nr 146/05 oraz lokalizacja przyłącza elektroenergetycznego zasilającego przepompownię przy ul. Kruszelnickiego

Przedłożony projekt uzgadnia się na warunkach:

1. Istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną - własność TP S.A. Obszar Pionu Sieci 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- 341 35 13 czynny całą dobę, w celu ustalenia użytkowania i trybu postępowania z tym uzbrojeniem.
3. Ustala się dwumetrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń oznaczoną kolorem czerwonym. W strefie ochronnej pace należy prowadzić ręcznie.
4. Wykonawca z 7-dniowym wyprzedzeniem pisemnie powiadomi Wydział Urzeczywiania Sieci w Bydgoszczy (ul.C.Skłodowskiej nr 60/B; 85-733 Bydgoszcz; tel. 052-375 92 50, fax. 052-348 91 56) o rozpoczęciu prac.
5. Przy prowadzeniu prac w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zblżenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz pod nadzorem pracownika TP S.A..
6. TP S.A. Obszar Pionu Sieci w Bydgoszczy informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swolch urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu.
7. TP S.A. obszar pionu Sieci w Bydgoszczy zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci telekomunikacyjnych oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac.

**Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.**

Oddział Pomorski Zakład Gazownictwa w Gdańsku

Projekt: lokalizacji zmiany trasy sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych dla projektowanego budynku mieszkalnego nr 1 i 2 uzgodnionych opinią ZUDP nr 146/04 oraz lokalizacja kabla zasilającego przepompownię przy ul.Kruszelnickiego w Grudziądzu

Zmianę trasy sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych oraz kabla zasilającego przepompownię przy ul. Kruszelnickiego w Grudziądzu uzgadnia się na warunkach i ustaleniach określonych w uzgodnieniu znak ER-ERE/4718/04 z dnia 07.0704 (sprawa ZUDP-146/04).

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Miasta Grudziądza, Operator Gazociągów Przesyłowych - Gaz-System Sp. z o.o., NETIA S.A., MZK Sp. z o.o. w Grudziądzu, Garnizonowy Węzeł Łączności w Grudziądzu, P.U.H.Horyzont w Grudziądzu - LOKALIZACJA BEZ UWAG !!!

Otrzymują:

1. Zleceniodawca: 2 egz. proj.zagosp.

2. ZUDP a/a

Oplatę skarbową w wysokości 6,50 zł pobrano i skasowano na wniosku.

Z up PRĄZYDENTA

inż. Agnieszka Martin  
PODINSPEKTOR  
Wydział Budownictwa i Geodezji

ZA ZGODNIENIEM  
Z ORN. 11.11.10





**Wyciąg z projektu** budowlanego zamiennego dla podłączenia do istniejących sieci wod.-kan. budynków nr 1 i 2 na terenie O/M „Nowe Tarpno” (KAPUSTA) w Grudziądzu. (Projekt z czerwca 2008r., str. 8, 9 i 10).

**Dobór przepompowni wód deszczowych** dla sieci kanalizacji deszczowej dla budynków nr 1 i 2 na terenie O/M „Nowe Tarpno” (KAPUSTA) przy ul. Kruszeńnickiego w Grudziądzu.

Zakres rzeczowy:

1. Wykonanie przepompowni EPS (zgodnie z zasadami techniki pompowej) wg projektu, z pompami działającymi równolegle
2. Montaż przepompowni
3. Rozruch przepompowni.

Charakterystyka:

(l./sek.)

**POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH  $Q=60,00$ ;  $H=7,00m$**

W skład przepompowni ścieków sanitarnych EPS wchodzi:

- **BETONOWY KORPUS POMPOWNI** z betonu klasy B 45:
  - elementy betonowe  $\phi 2,00m$ ;  $H_{\text{kor}} = 4,70m$ ,
  - pokrywa betonowa z włazem lekkim  $1120 \times 1320$
  - wentylacja grawitacyjna,
  - otwory wlotowe i wylotowe dostosowane do typu rurociągów.
- **UKŁAD HYDRAULICZNO-MECHANICZNY**
  - rurociąg DN200 ze stali kwasoodpornej łączonej na kołnierze (aluminium) i śruby (stal ocynkowana) z armaturą odcinającą i zwrotną:
  - zawory zwrotne kulowy DN200 prod. Jafar - 2 szt.
  - zasuwy miękkouszczelnione zewnętrzne DN200 prod. Jafar - 2 szt.
  - złącze „EU” - 1 szt.
  - pompy zatapialne prod. GRUNDFOS; Typ SE1.100.150.40.4.50D  
 $P_1=4,90kW$ ;  $P_2=4,00kW$  - 2 szt.
  - kolano sprzęgające do pompy - 2 szt.
  - prowadnice (stal ocynkowana), łańcuchy (stal kwasoodporna) - 2 kpl.
- **SZAFKA AUTOMATYKI** (zlokalizowana do 3 m od zbiornika) - 1 kpl.

Funkcje realizowane przez układ sterowniczy:

- sterowanie automatyczne/ręczne z wykorzystaniem sterownika programowalnego, przycisków oraz pływakowych czujników poziomu,
- kontrola 5 poziomów ścieków, w tym suchobieg oraz awaria-przelew,
- naprzemienna praca pomp,
- możliwość odstawienia każdej z pomp,
- opóźnienie rozruchu drugiej pompy przy jednoczesnym załączeniu obu pomp (poziom: awaria przelew),
- możliwość odczytu czasu pracy pomp na sterowniku,
- kontrola napięcia zasilającego (zgodność faz, symetria, wartość napięcia),
- kontrola i diagnozowanie za pomocą diod LED umieszczonych na wewnętrznych drzwiach szafy stanu pracy i awarii pomp i zasilania,
- kontrola zadziałania zabezpieczeń przeciążeniowych (przełączników termicznych i czujników zabudowanych wewnątrz pomp),
- zabezpieczenie przeciążeniowe,
- sygnalizacja awarii,

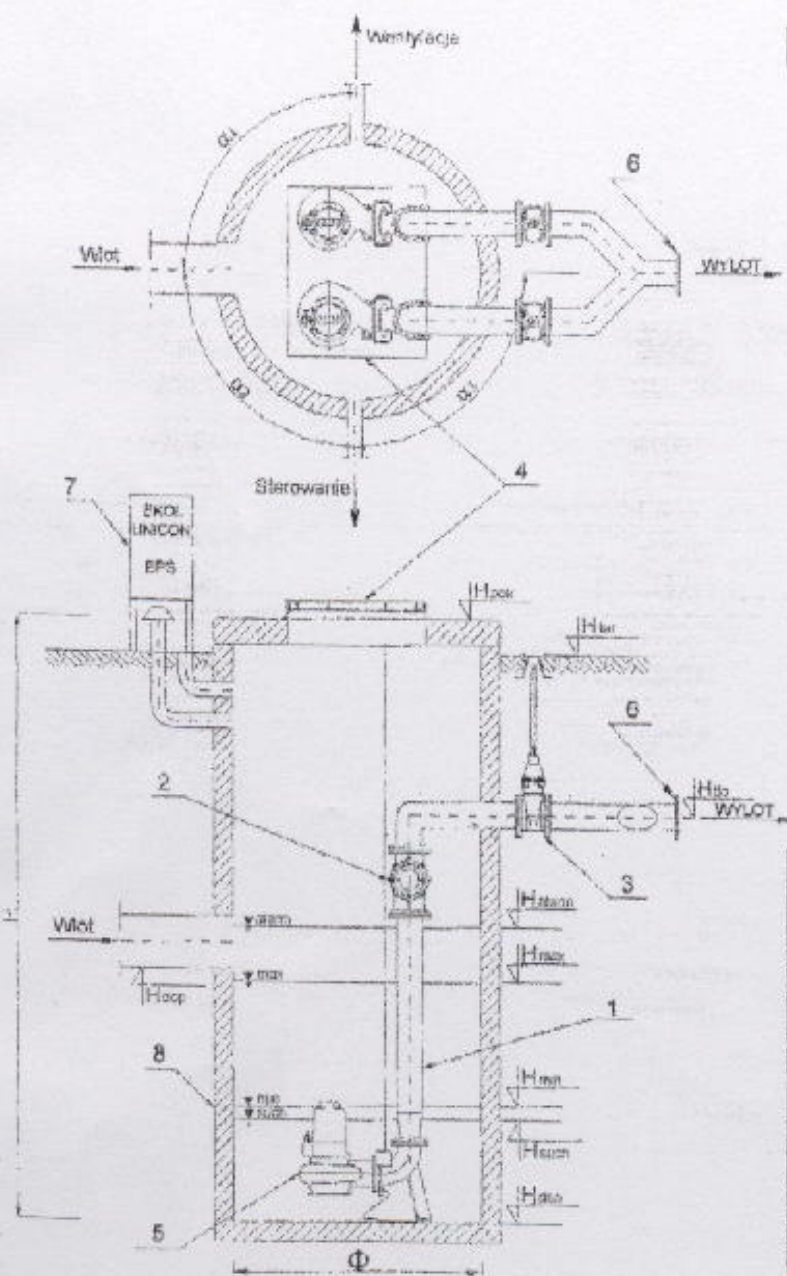
wyposażenie układu:

- zabezpieczenie przeciwporażeniowe (wyłącznik różnicowo-prądowy),
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe typu C,
- licznik pracy każdej z pomp,
- układ akustyczno-optyczny sygnalizujący stan alarmowy, zainstalowany na obudowie rozdzielnic z układem podtrzymującym zasilanie,
- gniazdo serwisowe 230V z zabezpieczeniem,
- gniazdo/przełącznik do podłączenia agregatu prądotwórczego,
- rozruch bezpośredni



17a.

## Schemat przepompowni wód deszczowych



	Oznaczenie	m n.p.m.
1	$H_{pok}$	25,77
2	$H_{ter}$	25,65
3	$H_{sto}$	24,15
4	$H_{dop}$	22,96
5	$H_{alarm}$	23,16
6	$H_{max}$	22,86
7	$H_{min}$	22,25
8	$H_{such}$	22,15
9	$H_{dno}$	21,10
10	$\alpha_1$	
11	$\alpha_2$	
12	$\alpha_3$	

W A 2002/05/06  
W DRYWNA 2002/05/06

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA



ORIENTACYJNY

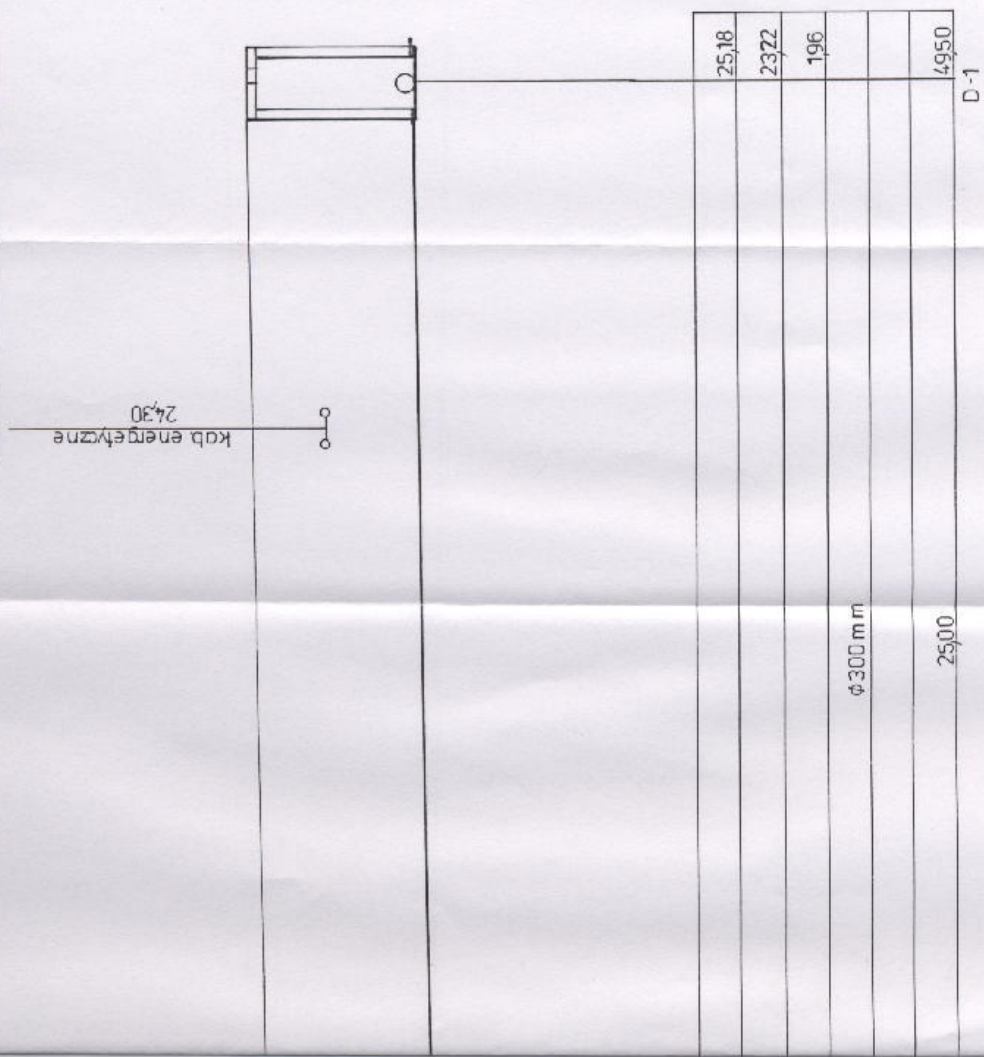
# LEGENDA

	proj. kan. sanitarna
	proj. kan. deszczowa
	proj. przyłącza wodociągowe PE Ø90
	proj. kan. tłoczna, deszczowa PE Ø200
	proj. linia zasilania przepompowni

Istn. studnia wodomierzowa

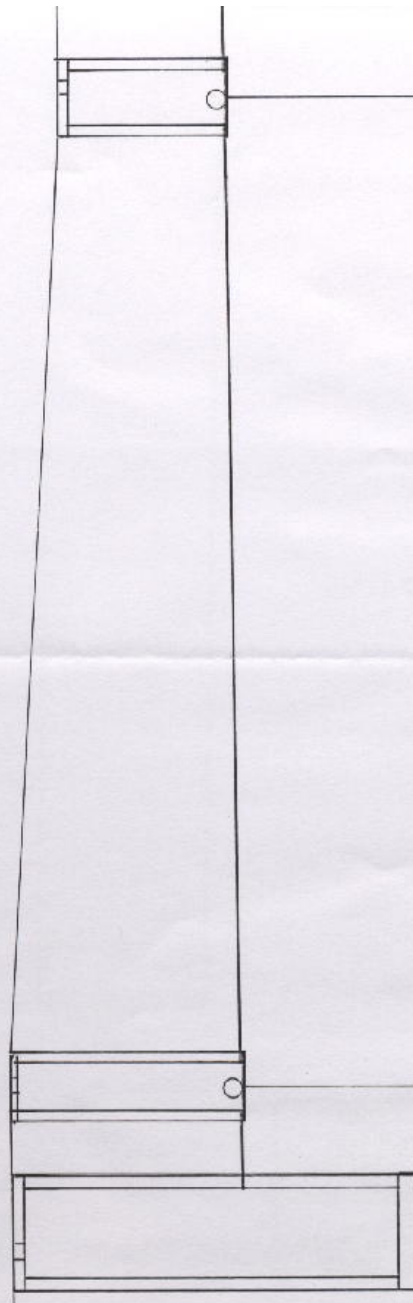


Profile kan. deszozowej 1:100



ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU	
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH	
INWESTOR	M. P. G. Nieruchomości, G. - dz. Mickiewicza nr nr - 34
TEMAT	Oś. Mieszkańców "KAPUSTA - Nowe Tarpno"
ADRES	Grudziądz, ul. Kruszeńskiego
BRANŻA	Instalacyjna, P. B. zmienny sieć kan. sanit. i deszcz
PROJEKTANT	Kowalski Marcin, Upr. GP. I. 7342/93/TO/91, Inst. - inż.
SPRAWDZIC	dr inż. Dariusz Kowalski, Upr. 148 / Gd / 2002
SKALA	1: 60/100 NR RYS.
4	



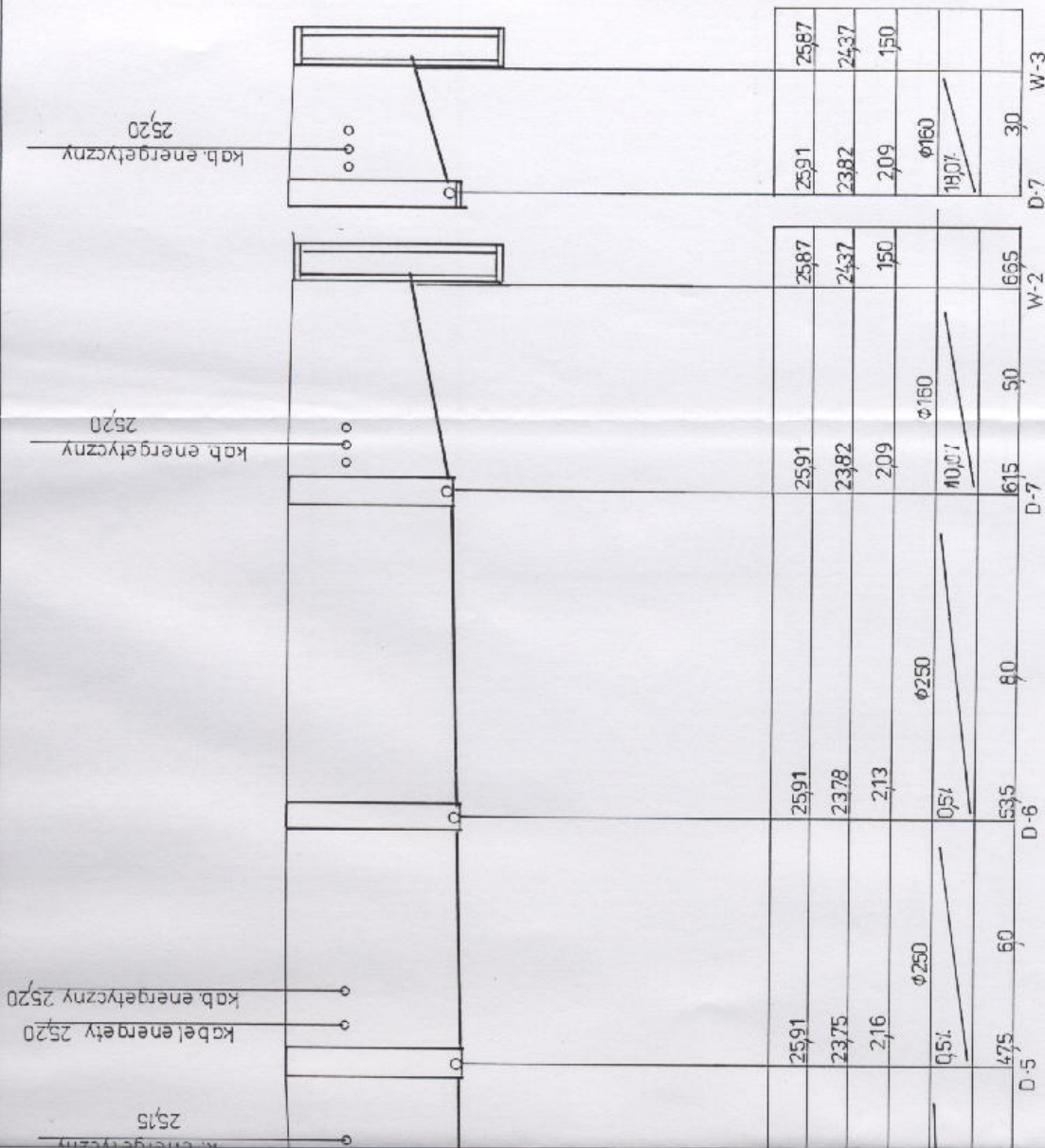


PPP-2000

1	Rzędna terenu	2585	2565	2500
2	' dna kanału	2298	2297	2309
3	Głębokość	269	268	191
5	Materiał			
6	Spadek	0,5%	0,5%	0,5%
7	Odległość	0,0	15	23,00
Przepomp. D-25				24,50
				D-24

rury kan. PCW Ø300mm

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU	
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH	
INWESTOR	M. P. G. Nieruchomości, G - dz Młkiewicz nr - 34
TEMAT	Os. Mieszkanowe "KAPUSTA - Nowe Tarpano"
ADRES	Grudziądz, ul. Kruszeńskiego
BRANŻA	Instalacyjna, P. B. zaimieniny sieci kan. sanlt. i deszcz
PROJEKTANT	Kowalski Marcin, Upr. GP, I. 7342/53/TO/91, inst. - inż.
SPRAWDZIL	dr inż. Dariusz Kowalski, Upr. 148 / Gd / 2002
SKALA	1 : 50/100 NR RYS.
	5



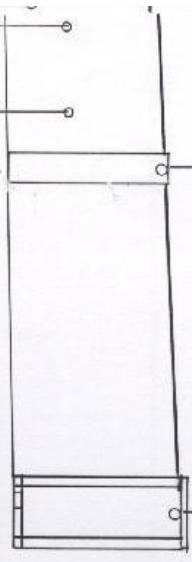
Profile kan. deszczowej 1:  $\frac{50}{100}$





k. energetyczny 24,50

k. energetyczny



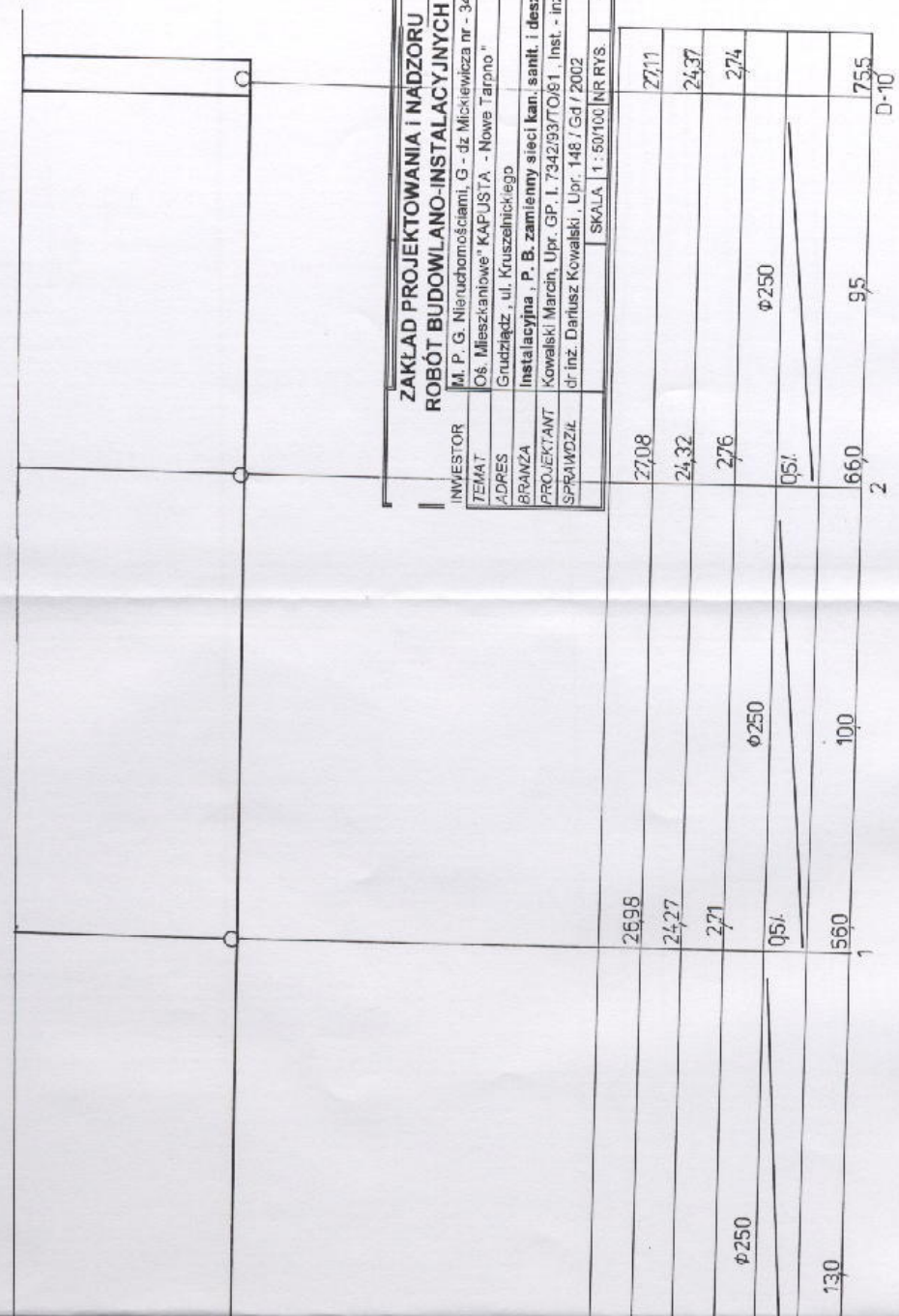
PPP=2000

1	Rzędna terenu	25,18	2525
2	" dna przewodu	23,22	2338
3	Głębokość	1,96	187
4	Materiał	nury kan. PCW Ø250	Ø25
5	Spadek	0,5%	0,5%
6	Odległość	0,0	8,0
		D-1	D-2



21.

Profile kan. deszczowej 1:50  
100



ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU					
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH					
INWESTOR	M. P. G. Nieruchomości, G - dz Mickiewicza nr - 34				
TEMAT	Os. Mieszkanowe "KAPUSTA" - Nowe Tarпно "				
ADRES	Grudziądz, ul. Kruszelnickiego				
BRANŻA	Instalacyjna, P. B. zmienny sieć kan. san. i deszcz				
PROJEKTANT	Kowalski Marcin, Upr. GP. I. 7342/93/TO/81, Inst. - inż.				
SPRAWDZIŁ	dr inż. Dariusz Kowalski, Upr. 148 / Gd / 2002				
SKALA 1 : 50/100 NR RYS.					6

25,30  
 25,70  
 25,80  
 k.energetyczny  
 k.energetyczne  
 0000

26,77  
 24,14  
 2,63  
 0,51  
 320  
 D-8  
 110  
 430  
 D-9  
 0,51  
 2,65  
 24,20  
 26,85

320



k. energetyczny  
25,20

ooo

PPP-2000

1	Rzędna terenu	2591
2	" dna kanału	2382
3	Głębokość	203
4	Materiał	
5	Spadek	10%
6	Odległość	100
		D-7

nury kan. PCW ø 250

o kab. energetyczny 2395

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH			
INWESTOR	M. P. G. Nieruchomości, G - dz Mickiewicza nr. 34		
TEMAT	Os. Mieszkalowe" KAPUSTA - Nowe Tarпно "		
ADRES	Grudziądz, ul. Kuszelnickiego		
BRANŻA	Instalacyjna, P. B. zmienny sieć kan. sanit. i deszcz		
PROJEKTANT	Kowalski Marcin, Upr. GP I. 7342/93/TO/91, Inst. - inż.		
SPRAWDZIŁ	dr inż. Dariusz Kowalski, Upr. 148 / Gd / 2002		
		SKALA	1 : 50/100 NR RYS. 7

	2656
	2495
	161
ø200	
310	760

D-13

Profile kan. deszczowej 1:50  
1:100



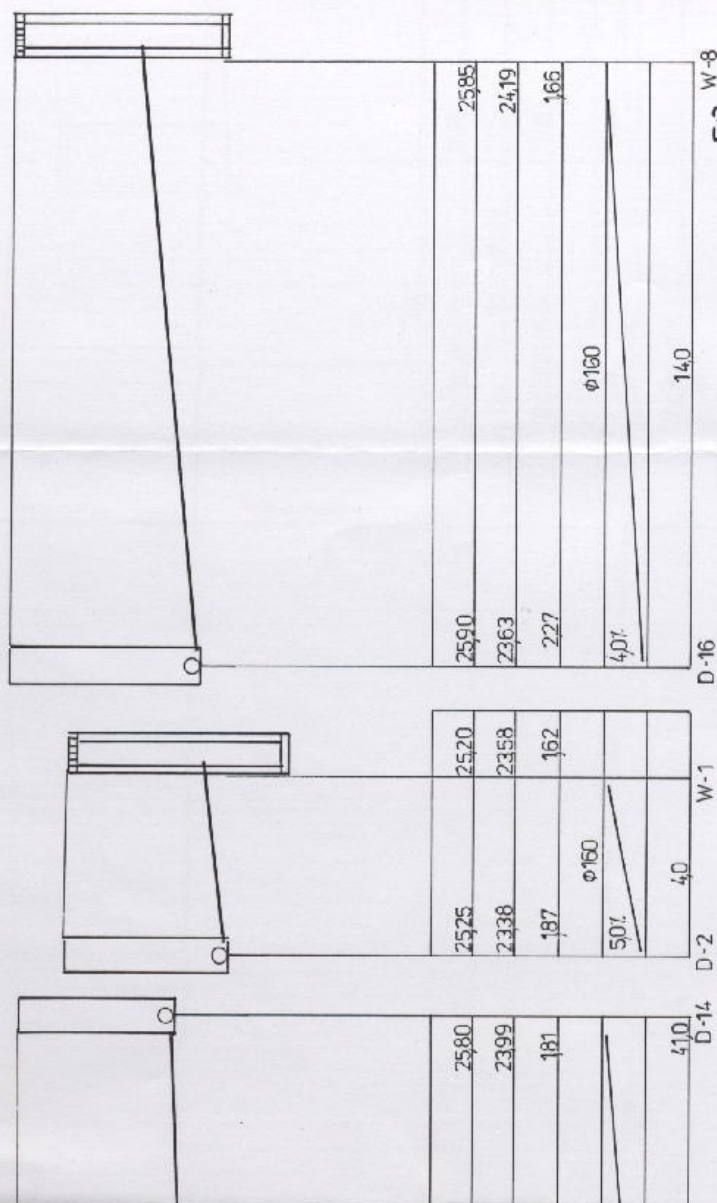




PPP-2200

1	Rzeczna terenu	27,11
2	" dna kanału	24,37
3	Głębokość	2,74
4	Materiał	nura kan. PCW Ø250
5	Spadek	0,7%
6	Odległość	100
		D-10
		185





Profile kan. deszczowej 1:100

INWESTOR	M. P. G. Nieruchomości, G. - dz. Miklewo nr - 34
TEMAT	Oś. Mieszkalowe "KAPUSTA - Nowe Tarpano"
ADRES	Grudziądz, ul. Kruszeńskiego
BRANŻA	Instalacyjna, P. B. zainst. sieć kan. san. i deszcz.
PROJEKTANT	Kowalski Marcin, Upr. GP, I. 7342/93/TO/91, Inst. - Inz.
SPRAWDZIE	dr inż. Dariusz Kowalski, Upr. 148 / Gd / 2002
SKALA	1:50/100 NR RYS.
	8

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU  
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH



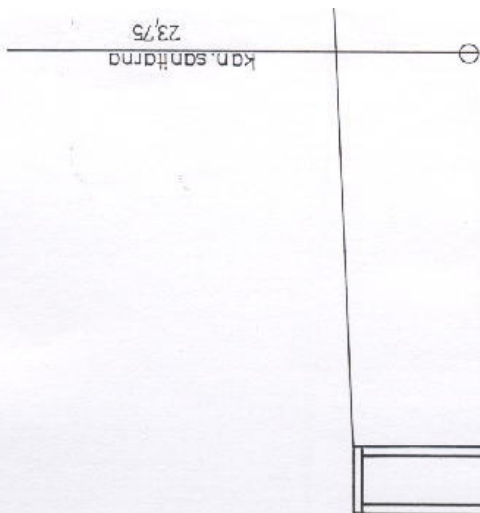


PPP-2100

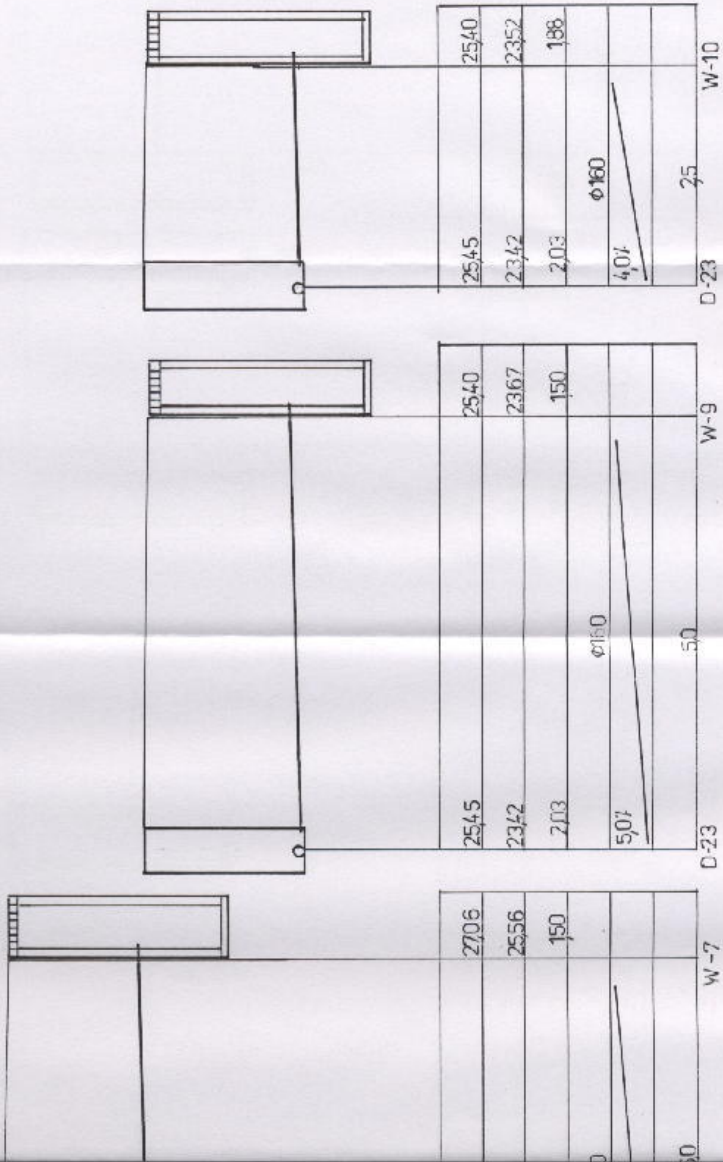
1	Rzeczna terenu	2518
2	" dna kanału	2322
3	Głębokość	1,96
4	Materiał	rury kan. PCW Ø200
5	Spadek	15‰
6	Odległość	100

D-1

13,0



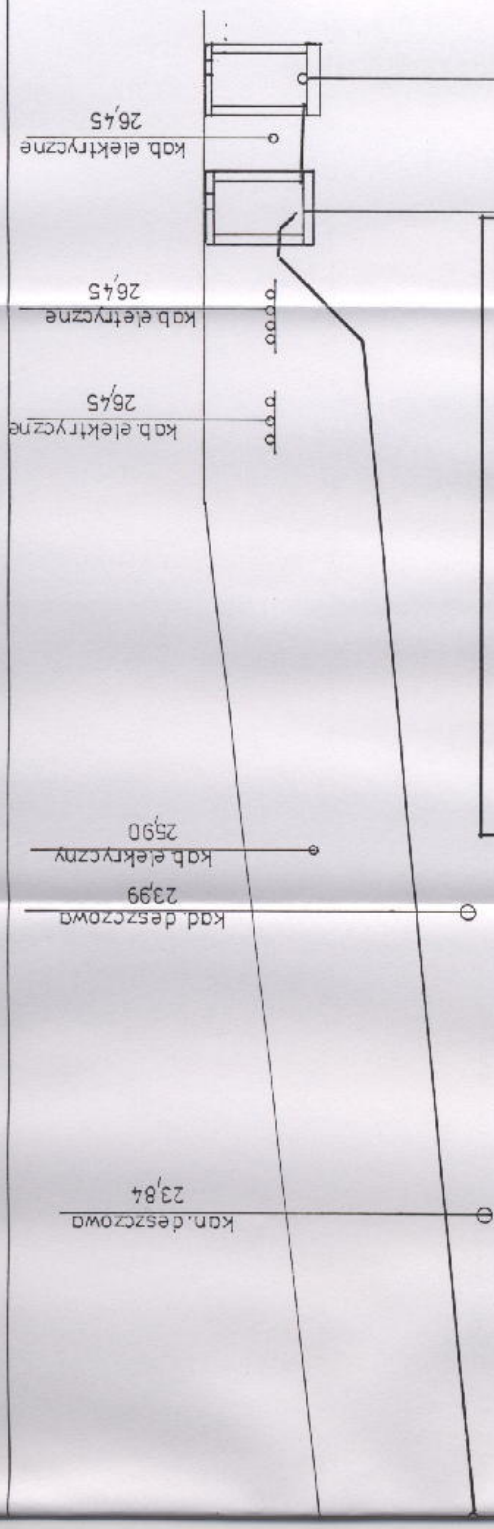
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU			
ROBOTY BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH			
INWESTOR			
M. P. G. Nieruchomości, G - dz Mickiewicza nr - 34			
TEMAT			
Os. Mieszkaniowe "KAPUSTA - Nowe Tarpano"			
ADRES			
Grudziądz, ul. Kruszeleckiego			
BRANŻA			
Instalacyjna, P. B. zaimieniny sieci kan. sanit i deszcz			
PROJEKTANT			
Kowalski Marcin, Upr. GP, I. 7342/93/O/91, Inst. - inż.			
SPRAWDZIL			
dr inż. Dariusz Kowalski, Upr. 148 / Gd / 2002			
SKALA	1 : 60	NR RYS	9



Profile kan. deszczowej 1:50



PPF-ZZ00					
1	Rzędna terenu	2685	2680		
2	" " dna kanału	2520 2420	2530		
3	Głębokość	160 265	150		
4	Materiał	c.kan. PCW Ø160			
5	Spadek	40‰			
6	Odległość	25	25	25	25



1. Proj. przepompownia wód deszczowych z kręgów bet., Dn. 2500 mm i gl. - 4,67 m firmy „ EKOL – UMIKON „
2. Proj. pokrywa z włazem typu lekkiego o wym. 1120 x 1320 mm
3. Zasady Dn. 200 mm prod. „ JAFAR „
4. Zawór zwrotny kulowy, Dn. 200 mm, prod. „ JAFAR „
5. Zawór kulowy mufowy, Dn. 50 mm
6. Proj. pompy zataplane prod. KRT K - 150 - 315 /66UG -- 280 P-1 = 7,43 kW, P-2 = 6,0 kW
7. Orurowanie, Dn. 200 mm ze stali kwasoodpornej
8. Proj. rury ciśnieniowe PE, Dn. 200 mm

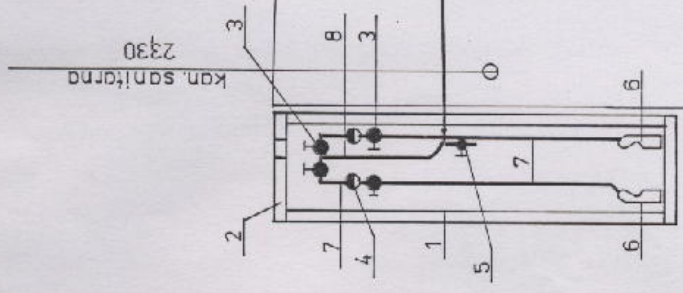
2590	2723	2723	2723
2405	2614	2614	2608
185	109	109	115
551	PCW Ø250		201
330	710 30		710

D - rozprężna D-istn.

Profile kan. tłocznej - deszczowej 1:100

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU	
M. P. G. Nienuchomościarni, G. dz. Mickiewicza nr 34	
Os. Mieszkanowe KAPUSTA - Nowe Tarpano	
Adres: Głuszyca, ul. Kruszeńskiego	
Instalacyjna, P. B. zamieniony sieć kan. sanit. i deszcz	
Kowalski Marcin, Upr. GP. I. 7342/93/TO/91, Inst. - inst.	
dr inż. Dariusz Kowalski, Upr. 148 / Gd / 2002	
SKALA 1 : 50/100 NR RYS	10





kan. sanitarna  
2330

kan. elektryczny  
2490

kan. deszczowa  
2363

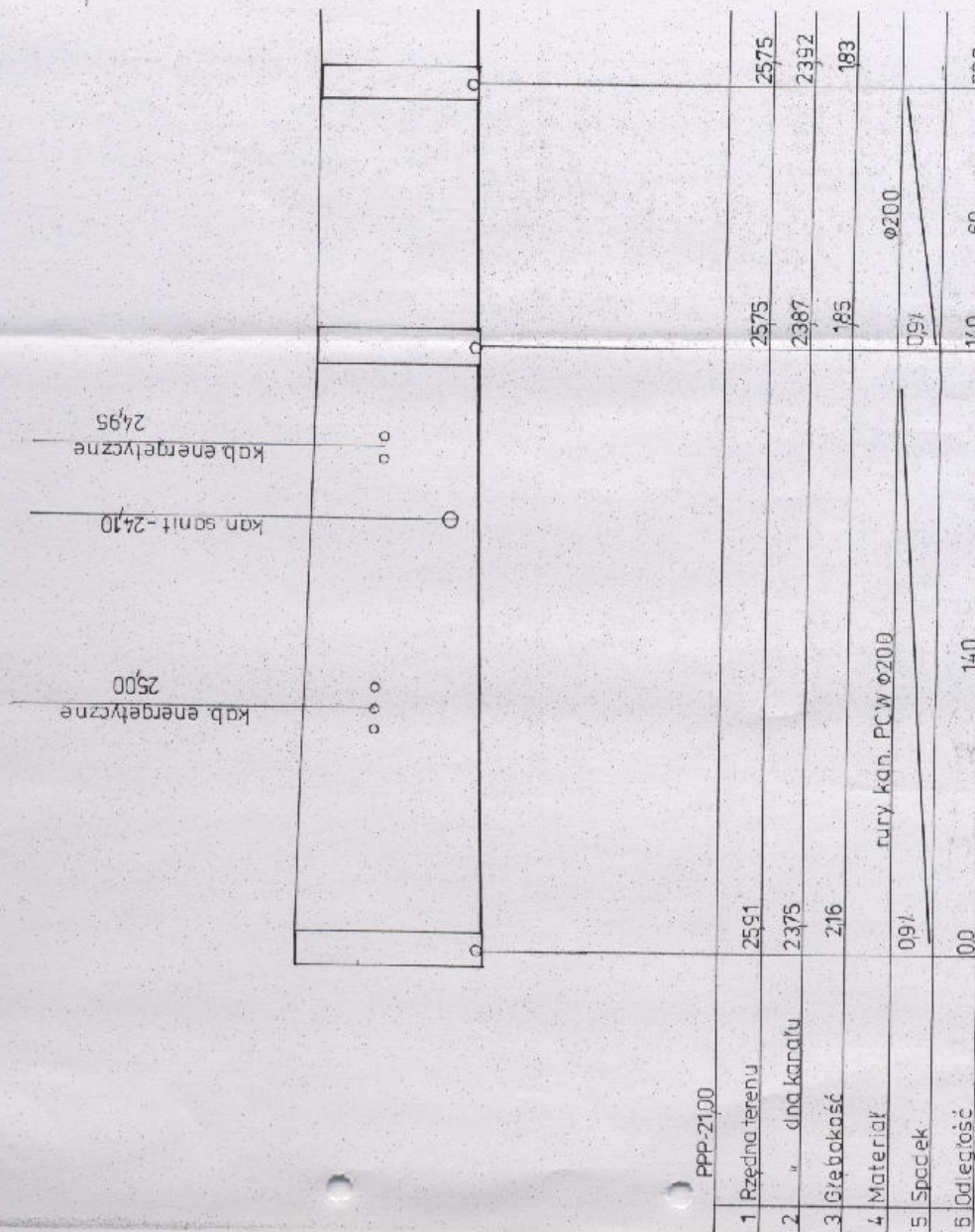
PPP=20,00

1	Rzędna terenu	2565	2555
2	" osi przewodu	2365 2110	2375
3	Głębokość	200 4,55	180
4	Materiał	Ø 200	rura ciśnieniowa, PE, PN 10, Ø 200
5	Spadek	14/1	12/1
6	Odległość	00 70 70	260
Przepompownia			
1			





Bud. nr - 2



INWESTOR	M. P. G. Nieuchomostani, G. dz. Mielkiewicza nr. 34
ADRES	Grudziądz, ul. Kraszewskiego, bud. mieszkalny nr. 2
BRANŻA	Instalacyjna, P. B. zmienny przyłączy wod. - kan.
PROJEKTANT	Kowalski Marcin, Upr. GP I 7342/93/TO/91 Inst. - inst.
SPRAWDZIC	dr inż. Dariusz Kowalski, Upr. 148 / Gd / 2002
SKALA	1:50/100/1NR RYS. 5

dr inż. Dariusz Kowalski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w zakresie instalacji wod.-kan. i  
instalacji gazowych, instalacji  
i urządzeń wentylacyjnych oraz gazowe  
pr. ewid. 148 / Gd / 2002

inż. bud. Marcin Kowalski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w zakresie instalacji wod.-kan. i  
instalacji gazowych, instalacji  
i urządzeń wentylacyjnych oraz gazowe  
pr. ewid. 7342/93/TO/91

kan. wej 1:50  
1:100

Zakład Projektowania i Nadzoru  
Robót Budowlano - Instalacyjnych  
Marcin Kowalski  
86-300 Grudziądz, ul. Sybiraków nr 8/3

## PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Osiedle Mieszkaniowe „KAPUSTA” /"Nowe Tarpno”/

ADRES: Grudziądz, ul. Kruszelnickiego

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki  
Nieruchomościami Spółka z o.o.  
Grudziądz, ul. Mickiewicza 23

BRANŻA: Instalacje elektryczne zalicznikowe -  
- linia kablowa zasilająca tymczasową  
przepompownię wód deszczowych

Projektant: Leszek Skamierski

upr. bud. UAN - IV/8346/3/TO/87

*Leszek Skamierski*  
Uprawnienie budowlane do projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności instalacji elektrycznych  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
nr ewid. UAN-IV/8346/3/TO/87

Grudziądz, grudzień 2005 r.



#### 4. Opis techniczny

- do projektu budowlanego kablowej zalicznikowej linii zasilenia przepompowni wód opadowych przy budynkach mieszkalnych nr 1 i 2 – na osiedlu „KAPUSTA” („Nowe Tarpno”) przy ul. Kruszelnickiego w Grudziądzu.

##### 4.1. Podstawa opracowania.

Projekt niniejszy opracowano na podstawie :

- umowy z inwestorem,
- warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanych przez dostawcę energii elektrycznej tj. „ENERGA” Rejon Energetyczny w Grudziądzu,
- informacji uzyskanych z uzgodnień z użytkownikami urządzeń w terenie,
- obowiązujących norm i przepisów w zakresie projektowania,
- inwentaryzację dokonaną w terenie.

##### 4.2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje :

- budowę kablowej linii zalicznikowej od istniejącego przy budynku nr 74/84 przy ulicy Legionów złącza kablowego, nad którym zabudować należy szafkę pomiarową z licznikiem trójfazowym 230/400 V, jednostrefowym. Linie kablową wykonać należy kablem YAKY 5x25mm<sup>2</sup>, ułożoną w ziemi.
- ułożony kabel zostanie włączony do dostarczonej i zamontowanej szafy zasilająco-sterowniczej EPS „Eko-Unicon” przez dostawcę przepompowni.

##### 4.3. Opis szczegółowy.

Projektowaną trasę linii kablowej oraz miejsce montażu szafy zasilająco sterowniczej EPS pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500 – na rysunku 01.

Po określeniu trasy ułożenia kabla dokonać należy demontażu nawierzchni trwalej betonowej przy istniejącym przystawionym do budynku złącza kablowym, oraz nawierzchni asfaltowej na podbudowie jezdni przejazdu.

Na odcinku od złącza kablowego pod rozebraną nawierzchnią i pod jezdnią wjazdu w miejscu skrzyżowania z istniejącym ciepłociągiem preizolowanym i telefonicznym kablem ziemnym TP S.A. ułożyć należy rurę ochronną arota DVK 75. W miejscu skrzyżowania z jezdnią rurę ochronną ułożyć należy na głębokości przy której odległość pionowa pomiędzy górną częścią rury ochronnej a nawierzchnią wjazdu wyniesie 1,0 m.

Dalszy odcinek kabla układać należy w poboczu wjazdu t.j. w części przeznaczonej na trawnik.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z istniejącym kablem ziemnym telefonicznym TP S.A. i z istniejącym preizolowanym ciepłociągiem ułożyć należy w wykopie rury osłonowe arota DVR 75 o długości 2,0 m wystającej po 0,5 m z każdej strony ciepłociągu. Skrzyżowania wykonać na podstawie opracowanych przez OPEC i Zakład Energetyczny rozwiązań.

Kabel projektowany układać należy w wykopie kablowym głębokości 0,8 m, na 10 cm warstwie podsypki piaskowej, linią falistą wykorzystując 3% dodatek długości kabla wynikający z długości wykopu.

Na ułożony w wykopie kabel nasypać kolejną 10 cm warstwę piasku, na której ułożyć 20 cm warstwę ziemi uprzednio wybranej z wykopu, następnie przykryć taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego z tworzywa sztucznego. Pozostałą do wypełnienia część wykopu uzupełnić ziemią ubijając ją warstwami. Ziemię w wykopie należy zagęścić do stopnia istniejącego terenu.

Przed wprowadzeniem kabli do szafki pomiarowej usytuowanej na zewnętrznej ścianie budynku nad złączem kablowym i przed wejściem do wolnostojącej szafki EPS pozostawić należy 1,0 m zapasy kabla.

Szafkę pomiarową wykonać należy w obudowie OP300x604 D z daszkiem, umieszczonej nad złączem, w linii istniejących dwu szafek pomiarowych. Zasilanie do obudowy szafki pomiarowej wyprowadzić należy ze złącza kablowego przez rurę ochronną RK 50/42. Kabel zasilający YAKY 5x25mm<sup>2</sup> z obudowy wyprowadzić należy w rurze ochronnej prowadzonej przez boczną część wnęki złącza kablowego. Projektowany kabel przy złączu kablowym w ziemi ułożyć należy w sposób niekolidujący z istniejącym przyłączem gazu.



Ułożony kabel zasilający przepompownię należy zainwentaryzować przez upoważnioną służbę geodezyjną.

Uwagi końcowe :

- Prace wykonać należy zgodnie z przepisami PBUE, Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. V „Instalacje elektryczne”, w normatywnych odległościach od wcześniej ułożonych sieci i przyłączy.
- Przy realizacji prac przestrzegać należy warunków i zaleceń wynikających z uzgodnień trasy projektowanego kabla zasilającego przepompownię z użytkownikami urządzeń w terenie.
- Prace wykonać zgodnie z przepisami bezpieczeństwa pracy.
- Włączenie kabla zasilającego do szafki zasilania i sterowania dostarczanej przez dostawcę przepompowni powinno nastąpić w porozumieniu wykonawcy linii kablowej z wykonawcą robót elektrycznych „Ekol-Unicon”

*Leszek Skamieniecki*  
Upoważniony do projektowania i nadzoru  
realizacji w szczególności instalacji elektrycznych  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
nr ewid. UAN-IV/8346/01/0007





3058207946/RG/441/4 Numer	Grudziądz Miejscowość	03.01.2006 Data (dzień, miesiąc, rok)
------------------------------	--------------------------	--

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

### DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ KONCERNU ENERGETYCZNEGO ENERGA SA

Oddział Zakład Energetyczny Toruń w Toruniu

1. Przyłączony obiekt:  
Nazwa: **przepompownia wód deszczowych na osiedlu "Kapusta"**  
Adres(Nr działki): **Grudziądz ul. Kruszelnickiego-Legionów gm. Grudziądz**
2. Grupa przyłączeniowa: **VI**
3. Moc przyłączeniowa: **18,0 kW**
4. Miejsce przyłączenia: **stacja transformatorowa Głowackiego (STA2-0256) Świerczewskiego-blok Unii-2 (NN 2-0256-02), z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego na budynku**
5. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej: **zaciśki prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy**
6. Rodzaj połączenia z siecią: **przy istniejącym złączu kablowym zabudować szafkę pomiarową**
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Urządzenia WN i SN:
  - 7.2. Stacja transformatorowa:
  - 7.3. Urządzenia nn:
  - 7.4. Wyposażenie instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączone: **sieć/instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami**
  - 7.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalacje lub sieci wnioskodawcy: **urządzenia i instalacje Odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci**
  - 7.6. Dostosowanie przyłączonych instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: -
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
 

$\text{tg}(\phi) < 0,4$  w strefie dziennej i szczytowej  
 $\text{tg}(\phi)$  naturalny w strefie nocnej
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 9.1. Miejsce zainstalowania: **szafka pomiarowa**
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: **typ: S303B wartość: 32 A ,**
  - 9.3. Sposób pomiaru: **bezpośredni**
  - 9.4. Liczniki: **licznik energii czynnej 3-fazowy, 1-strefowy**
  - 9.5. Wymagania dodatkowe: Taryfa: **G**
    - a) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.

ZAWIERA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*[Podpis]*  
ZOO "MIĘDZYSTOJÓTEK" S.C. GŁÓDNO



b) Inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci do 1 kV:

- a) Układ sieci **TN-C**
- b) Napięcie znamionowe sieci **0,4 kV**
- c) Maksymalny prąd zwarcowy w sieci - (Rzeczywistą wartość prądu zwarcowego oblicza projektant.)
- d) System ochrony od porażeń **samoczynne wyłączenie zasilania**

11. Inne ustalenia:

Dotyczy projektu budowlanego:

\* **nie wymagany**

Dotyczy współpracy ruchowej:

\* **nie jest wymagana**

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

\* -

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej obowiązującej na terenie działania Koncernu Energetycznego ENERGIA SA Oddział Zakład Energetyczny Toruń w Toruniu.

14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. (Dz.U. Nr 2 poz. 6 z 2005 r.)

Koncern Energetyczny ENERGIA SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z Koncernem Energetycznym ENERGIA SA Oddział Zakład Energetyczny Toruń w Toruniu.

15. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

16. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Technik ds. Rozwoju  
Hanna Ficerman

Opracował  
tel. (056) 451-61-72

TECHNIK  
Hanna Ficerman  
Zatwierdził

Otrzymują: 1) Wnioskodawca: MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI  
SPÓŁKA Z O.O. 86-300 GRUDZIĄDZ ul. MICKIEWICZA 23/  
2) RG

ZATWIERDZONO ZGODNOSC  
Z ORYGINALEM  
ZATWIERDZONY PRZEDST. S.C. BUDKOP

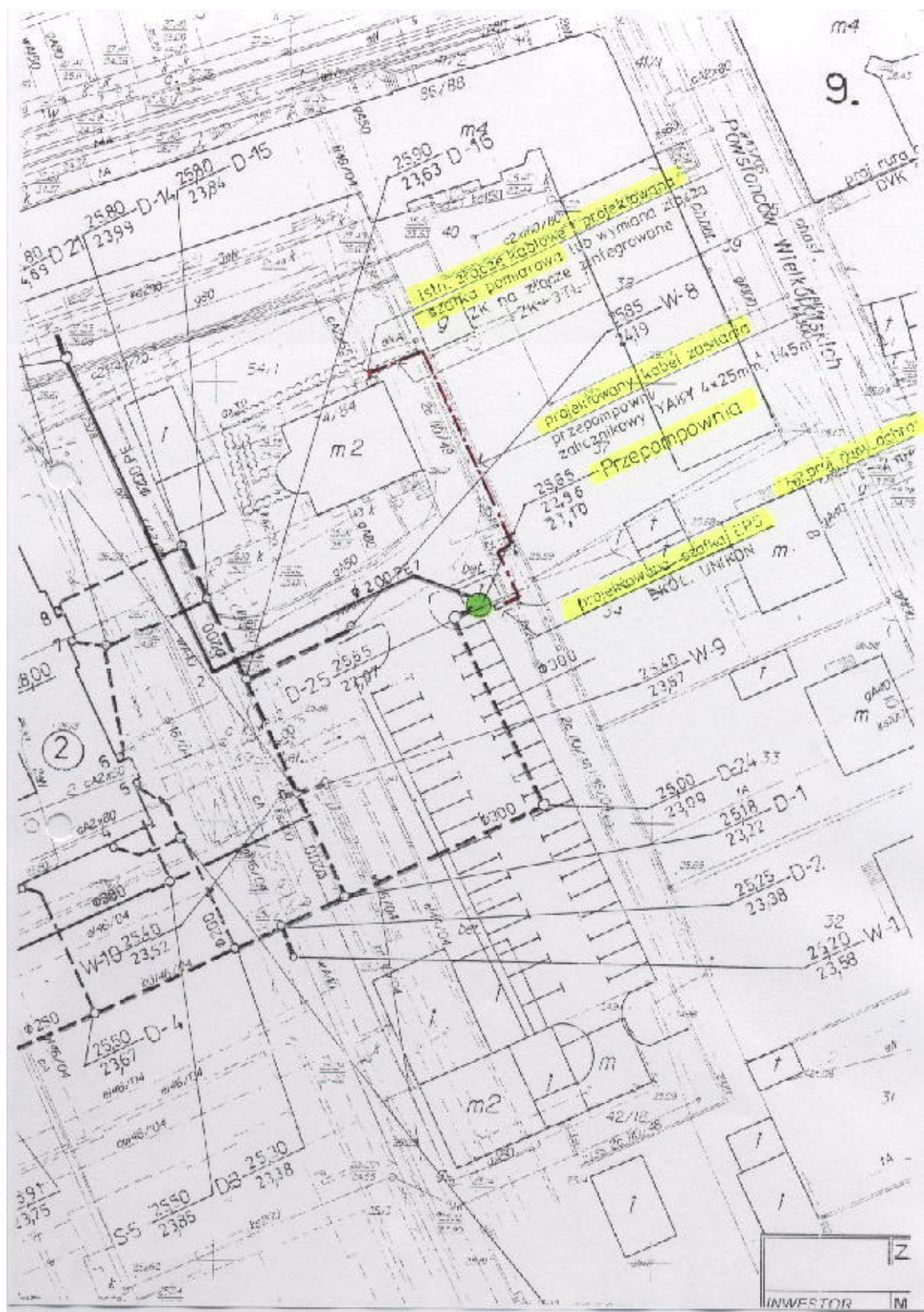


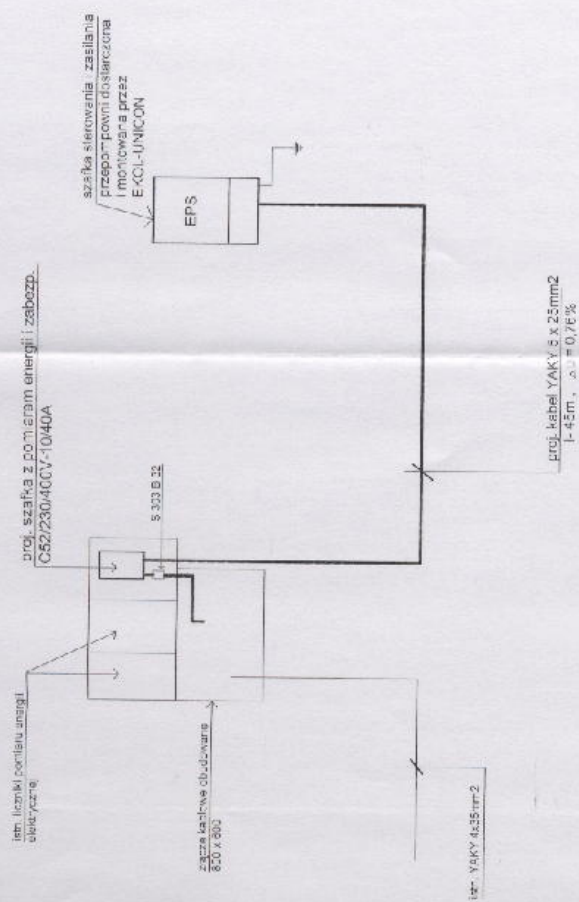
3. Uzgodnienia trasy projektowanej linii kablowej zalicznikowej zasilania tymczasowej przepompowni wód opadowych przy budynkach nr 1 i 2.

Powyższe obejmuje komplet uzgodnień z użytkownikami urządzeń w terenie dokonanych w zakresie prac Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Urzędzie Miejskim w Grudziądzu – wyrażonych w opinii nr 247/2005 z dnia 03.01.2006r.









## P.B. Schemat zasilania przepompowni

Zakład Projektowania i Nadrzyn Roboty Budowlane i Instalacyjnych Marcin Kowalski 85-301 Dąbki, ul. Słoneczna 8/9	
OBIEKT: Osiedle mieszkaniowe "KALISTA" - Nowe Tarpy	
ADRES: Ciepłota, ul. Krasieńskiego	
INWESTOR: M.P.O.N., Sp. z o.o. (Gdańsk, ul. Modułowa 23)	
BRANŻA: Elektryczna	projektant
DATA: grudzień 2005	
MIKRO:	02



Technical drawing of a pump assembly. The drawing includes the following elements:

- Dimensions:**
  - Top horizontal dimension: 10, 8.2, 4.2, 4.1, 4.2
  - Right vertical dimension: 105
  - Internal horizontal dimension: 1.5
  - Internal vertical dimension: 4.2
- Labels:**
  - Top left: pomiar obudowa z tworzywa sztucznego
  - Top center: obudowa OP 300 x 604 D, pro. dla pomiaru przepompowni
  - Top right: okienko odczytu
  - Bottom left: pomiar w obudowie blaszanej
  - Bottom center: szafka kurka głównego gazu
  - Bottom right: do szafki przepompowni YALV 5 x 25mm<sup>2</sup>
  - Far right: przewód parawodowa
- Components:**
  - OP (Obudowa Pompy) - Pump Housing
  - ZK (Zbiornik Kaskadowy) - Cascade Tank
  - YALV 5 x 25mm<sup>2</sup> - Cable

Inwentaryzacja urządzeń przy budynku 74/84  
ul. Legionów w Grudziądzu  
z propozycją zabudowy pomiaru

[illegible]

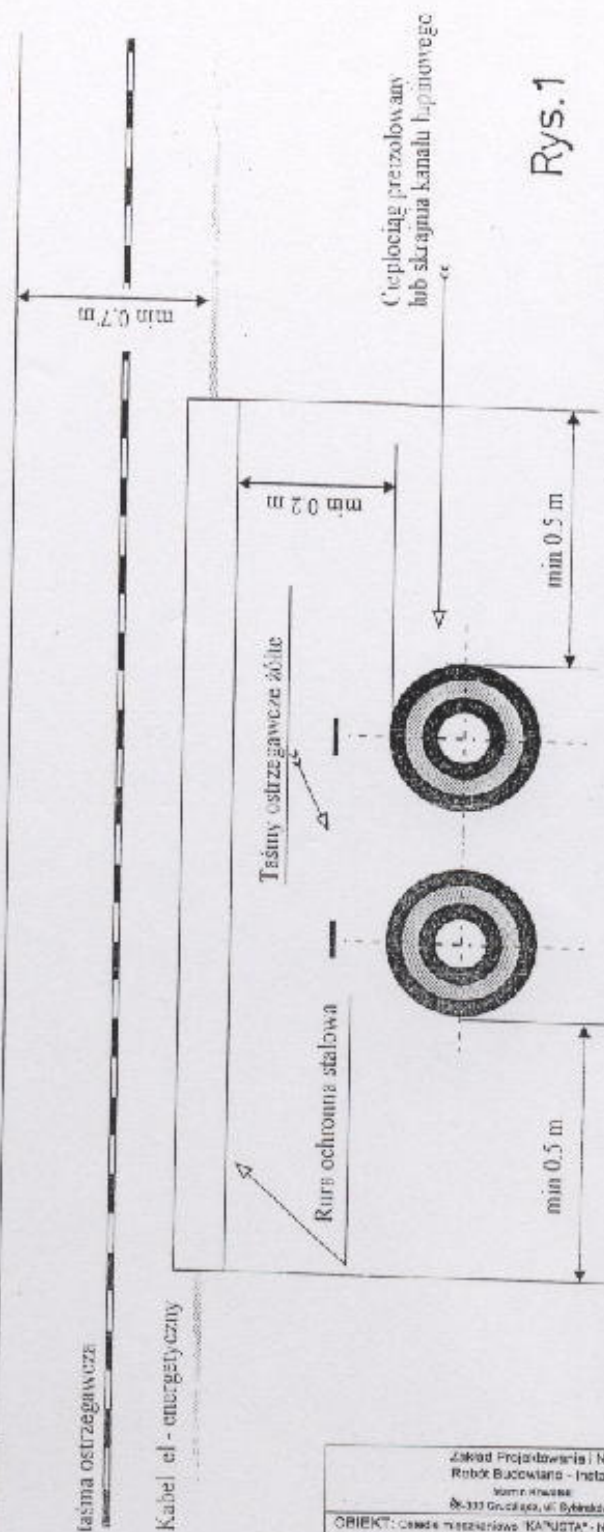
Zakład Projektowania i Nadzoru  
Robot Budowlanych - Instalacyjnych

Wydział Projekt. Rozwoju  
Miejscowości p. 2F Toruń  
data 16.04.1996

Kierownik Wydziału  
Projektowania Rozwoju  
Miejscowości  
mgr inż. Henryk Białkowski

OWO GRUDZIĄDZ  
Sp. z o.o.  
ul. Leśniczowska 17  
80-000 GRUDZIĄDZ  
Uzgodniono

OPEC GRUDZIĄDZ Sp. z o.o.  
specjalista d/s rozwoju  
mgr inż. Waldemar Sienkiewicz



Rys.1

Rozwiązanie kolizji  
kabel ułożony nad ciepłociągami

W obrębie (min. 0.15 m) kabla  
i sieci ciepłej wymienić grunt  
na piasek o max. granulacji 8.

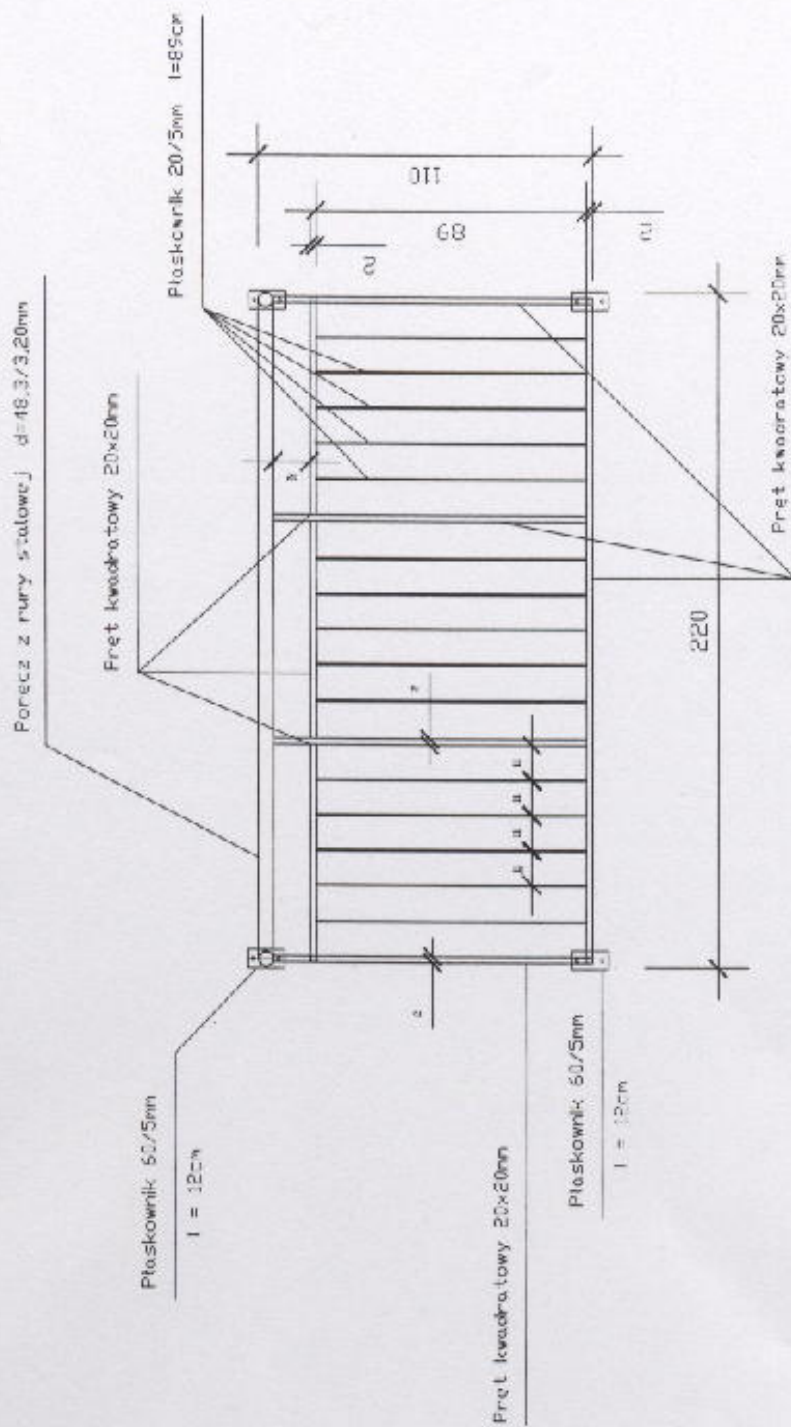
Zakład Projektowania i Nadzoru Robot Budowlanych - Instalacyjnych	
Miejscowość: 80-333 Grudziądz, ul. Bytkowskiego 6/2	
OBJEKT: Ciepła miejscowości KANUSTA - Nowa Tęcza	
ADRES: Grudziądz, ul. Kiełczyńska Leszek Chmierski	
INWESTOR: KANUSTA, ul. Bytkowskiego 6/2, Grudziądz, ul. Kiełczyńska 23	
PRACOWNIA: Biuro Projektów i Nadzoru	
DATA: 16.04.1996	
Lp. 04a	





## Schemat balustrady przy drzwiach balkonowych

(bud. mieszkalny nr 1 i 2 - o/m. "Nowe Tarpno"  
przy ul. Kruszelnickiego w Grudziądzu).



06.2006г.