

**Biuro Projektowania i Nadzoru Budowlanego**  
**MACIEJ DANIEL**  
**86-300 Grudziądz ul. Paderewskiego 16**  
**tel/fax 056/4662072, 601 889 879, danielm@pro.onet.pl**  
**NIP 876-101-09-67**

## **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**Nazwa obiektu:** Budynek wielorodzinny  
ul. Mickiewicza 3/Murowa 24, Murowa 26 i  
Murowa 28  
86-300 Grudziądz

**Rodzaj opracowania:** Adaptacja pomieszczenia na węzeł ciepły  
w budynku przy ul. Mickiewicza 5 w  
Grudziądzu

**Zamawiający:** MPGN Sp. z o.o.  
Ul. Mickiewicza 23  
86-300 Grudziądz

Projektant	mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid.GP.I.7342/129/TO/92	
Asystent	mgr inż. Barbara Mania		

*Data opracowania : luty 2016*

## SPIS TREŚCI:

### ***I. Część opisowa***

1. Podstawa opracowania
2. Charakterystyka ogólna
3. Przedmiot opracowania
4. Projektowane rozwiązania
  - 4.1. Roboty budowlane
  - 4.2. Roboty sanitarne
  - 4.3. Roboty elektryczne
5. Zalecenia i uwagi końcowe
6. Informacja BIOZ

### ***II. Dokumenty formalno-prawne***

1. Oświadczenia projektantów
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
3. Zaświadczenia o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy.

### ***III. Część graficzna***

W1.	Rzut piwnicy - węzeł cieplny	1:50
W2.	Schemat studni schładzającej	1:20

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO**

### **adaptacji pomieszczenia na węzeł ciepły w budynku wielorodzinnym przy ul. Mickiewicza 5 w Grudziądzu**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem,
- pomiary uzupełniające, inwentaryzacja, wizja w terenie
- obowiązujące normy i przepisy,

#### **2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

Budynek mieszkalny przy ul. Mickiewicza 5 jest obiektem wybudowanym w technologii tradycyjnej – ściany z cegły ceramicznej pełnej, stropy na belkach drewnianych.

#### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest adaptacja pomieszczenia na węzeł ciepły w budynku przy ul. Mickiewicza 5. Węzeł ciepły będzie źródłem ciepła dla przygotowania c.o. i c.w.u dla trzech budynków wielorodzinnych - Mickiewicza 3/Murowa 24, Murowa 26 i Murowa 28. Węzeł będzie zasilany z miejskiej sieci ciepłej.

#### **4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA**

##### **4.1 ROBOTY BUDOWLANE**

Pomieszczenie przewidziane na adaptację na węzeł ciepły o powierzchni 23,60 m<sup>2</sup> zlokalizowane jest w piwnicy. Pomieszczenie wyposażone jest w drzwi o szerokości 90cm pokryte blachą. Drzwi otwierają się pod naciskiem od strony pomieszczenia węzła. W części nieotwieralnej okna przewidziano montaż kanału wentylacji nawiewnej. Ściany i strop należy gładko otynkować oraz pomalować na jasny kolor powłokami chroniącymi przed wnikaniem wilgoci. Zastosowane materiały użyte do ich wykonania muszą być niepalne. Posadzkę wykonać z chudego betonu o grubości 0,1m, przełożyć folią budowlaną PVC, a następnie wylać betonem właściwym C20/25 o grubości 0,15m. Pod posadzką betonową należy położyć podsypkę o grubości 0,1m. należy wykonać z betonu klasy C20/25 o grubości 0,15m. Muszą one być wytrzymałe na uderzenia mechaniczne i nagłe zmiany temperatury, gładkie i niepalne, wykonane ze spadkiem nie mniejszym niż 1% w kierunku wpustu podłogowego lub studzienki schładzającej.

##### **4.2 ROBOTY SANITARNE**

##### **Instalacja wodno - kanalizacyjna**

W pomieszczeniu węzła zaprojektowano studzienkę schładzającą o wym. 1,0m x 1,0m x 0,9m, wykonaną z bloczków betonowych o wym. 0,3m x 0,24m x 0,12m, klasy 20 do odprowadzenia ścieków. Płytę denną wykonać z chudego betonu o grubości 0,1m, przełożyć folią budowlaną PVC, a następnie wylać betonem właściwym C20/25 o grubości 0,15m. Pod płytą denną należy położyć podsypkę o

grubości 0,1m. Wnętrze studzienki otynkować i pokryć folią w płynie odporną na wysoką temperaturę +100°C. Na zewnątrz położyć izolację pionową Abizol R+P. Pojemność studzienki schładzającej powinna wynosić 0,7 m<sup>3</sup>. Wpust podłogowy należy podłączyć do ww studzienki. Studzienkę schładzającą należy zabezpieczyć stalową pokrywą z blachy ryflowanej o grubości 0,08 m wytrzymałą na obciążenia przebywającej w węźle obsługi, zabezpieczoną przed przesunięciem i wyposażoną w uchwyty umożliwiające jej otwarcie. Studzienka będzie odwadniana grawitacyjnie. Instalację wodociągową należy zakończyć zaworem czerpалnym z końcówką do węża umieszczonym nad zlewem. Na przyłączy węża zamontować zawór antyskażeniowy typu HA. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych i dokładnie obmurować. Rurociągi nie mogą stykać się z tulejami. Przestrzeń pomiędzy nimi należy wypełnić materiałem izolacyjnym. Zaprojektowano rurociąg żeliwny DN100 doprowadzający wodę z węzła do studni oraz odprowadzające z PP De110 ze studzienki schładzającej. Do studzienki podłączono również zlew rurociągiem PP DN50. Muszą być one odporne na ścieki o wysokiej temperaturze +100°C.

W pomieszczeniu węzła cieplnego zlokalizowany jest istniejący wodomierz, który należy zdemontować i zamontować w sąsiednim pomieszczeniu (lokalizacja wg części graficznej projektu).

### **Wentylacja grawitacyjna nawiewno – wywiewna**

W węźle zaprojektowano wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną. Kanał grawitacyjny wentylacji nawiewnej należy wykonać w kształcie litery Z. Wlot zamontować w części okna i zabezpieczyć osiatkowaną kratką. Kanał nawiewny zakończyć na wysokości 0,5m nad posadzką. Jako kanał wywiewny wykorzystać przewód kominowy wg opinii kominiarskiej. Przewód wyczyścić i zamontować wkład np. Alufol. Wlot do kanału zamontować nie niżej niż 0,3m pod stropem pomieszczenia. Wlot zabezpieczyć siatką.

## **5. ZALECENIA I UWAGI KOŃCOWE**

Montaż instalacji można wykonać pod kierunkiem osoby posiadającej stosowne uprawnienia. Całość robót wykonać zgodnie z projektem przy zachowaniu przepisów BHP, ppoż. oraz zgodnie z wymogami:

- Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dn.12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75 poz. 690.
- Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru cz.II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”. Zeszyt nr 6.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”. Zeszyt nr 7.

Wszystkie zabudowywane materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie deklaracje zgodności.

## **Informacja do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

- budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Mickiewicza 5 w Grudziądzu

Nazwa inwestora oraz jego adres:

- MPGN Sp. z o.o., ul. Mickiewicza 23 Grudziądz

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

- Maciej Daniel, Grudziądz ul. Paderewskiego 16,

### **Dane ogólne**

Przedmiotem opracowania są dane informacyjne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas realizacji robót wewnętrznych budowlanych i sanitarnych.

### **Zakres robót dla zamierzenia budowlanego**

- prace wykończeniowe w węźle: tynk, gładzie, malowanie
- montaż instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- montaż instalacji wentylacji grawitacyjnej nawiewno – wywiewnej

### **Kolejność realizacji obiektów**

- montaż instalacji wodno - kanalizacyjnej,
- montaż instalacji wentylacji grawitacyjnej nawiewno – wywiewnej
- prace wykończeniowe w węźle: tynk, gładzie, malowanie

### **Elementy zagospodarowania działki, które stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie występują.

### **Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych**

Prace montażowe w budynkach prowadzić ze szczególną ostrożnością pod nadzorem użytkownika. Szczególną ostrożność należy zachować także podczas robót demontażowych istniejących instalacji. Występujące materiały palne w pomieszczeniu w trakcie prowadzenia prac spawalniczych/ demontażowych należy usunąć. Typowe zagrożenia występujące podczas robót są następujące: skaleczenia, oparzenia, upadki, prace na wysokości, prace pod napięciem, transport materiałów na budowę oraz na placu budowy (dopuszczalny ciężar materiałów, praca urządzeń transportowych), praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne), praca urządzeń elektromechanicznych.

### **Zalecenia:**

- stosowanie odzieży, nakrycia głowy i obuwia ochronnego – zawsze,
- stosowanie okularów ochronnych – w/g potrzeb.

### Instruktaż pracowników

Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze. Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych robót każdy pracownik musi odbyć szkolenie bhp na stanowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do prac wykonywanych na instalacjach sanitarnych należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi.

Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót,
- wymagania w stosunku do pracowników przy poszczególnych czynnościach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

### Sposób przechowywania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych

Do artykułów o pewnym stopniu niebezpieczeństwa używanych w trakcie budowy w określonych technologią ilościach można zaliczyć: rozpuszczalniki, farby chlorokauczukowe, butle gazowe.

Należy je przechowywać w magazynie zgodnie z zaleceniami producenta. Nie wolno dopuszczać do zanieczyszczenia powierzchni terenu materiałami chemicznymi jak farby, paliwo, smary itp.

Należy stosować ogólnodostępne informacje i instrukcje pisemne, które umożliwią szybki kontakt z odpowiednimi służbami, ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

### Użytkowanie budowli docelowe

Należy przeprowadzać okresową ogólną kontrolę stanu technicznego instalacji sanitarnych wynikającą z przepisów eksploatacji urządzeń i obiektu budowlanego. Należy dbać o dobry stan techniczny wykonanych instalacji sanitarnych.

# OŚWIADCZENIE

do projektu budowlanego:  
adaptacji pomieszczenia na węzeł ciepły w budynku wielorodzinnym  
przy ul. Mickiewicza 5 w Grudziądu

Oświadczam, że w/w projekt budowlany opracowany dla Inwestora:  
MPGN Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 23  
86-300 Grudziądz

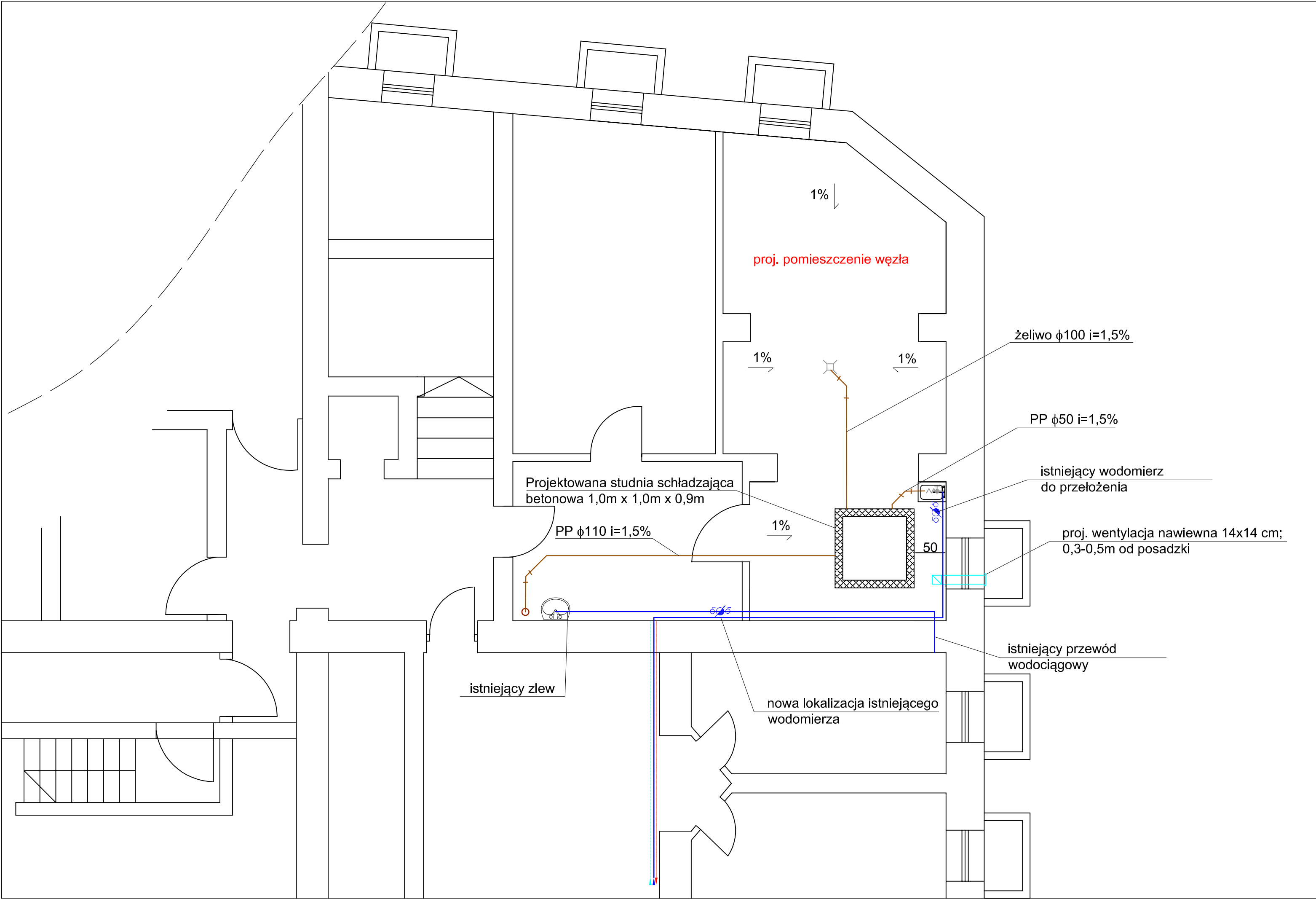
jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i  
zasadami wiedzy technicznej

Projektant :

Branża sanitarna

mgr inż. Maciej Daniel

Uprawnienia nr GP.I.7342/129/TO/92 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno -  
inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych



### Legenda

proj. instalacja wody zimnej

proj. instalacja kanalizacji sanitarnej

proj. zawór czerpialny z końcówką na wąż

proj. zawór antyskażeniowy HD

proj. wpust podłogowy

**BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO**  
**MACIEJ DANIEL**  
ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67  
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072

Nazwa i adres obiektu: Adaptacja pomieszczenia na węzeł ciepły w budynku przy ul. Mickiewicza 5, 86-300 Grudziądz

Zamawiający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. z siedzibą w Grudziądzu; ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

Nazwa rysunku: **RZUT PIWNIC - POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPŁNEGO**

Projektant: **mgr inż. Maciej Daniel**  
uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych, nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92

Asystent: **mgr inż. Barbara Mania**

Data: <b>02.2016 r.</b>	Branża: <b>sanitarna</b>	Skala: <b>1:50</b>	Numer rysunku: W1
----------------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------------



Schemat studzienka schładzająca  
betonowa o wym. 1mx1mx0,9m

Zawór czerpalny  
z końcówką na wąż  
zawór antyskażeniowy  
typu HA

Izolacja Abizol R+P

Rura PP DN50

Krawędź studni wzmocnić kątownikiem  
stalowym LR80x5 mocowanym do ścian  
studni płaskownikiem #30x5

Blacha ryflowana  
o gr. 0,08m

Dopływ rura żeliwna DN100

30 cm

10 cm

100 cm

10 cm

10 cm

10 cm

Wewnątrz należy otynkować  
i następnie nałożyć folię  
w płynie odporna na wysoką  
temp. +100 st. C

Wylać płytę denną:

- beton właściwy C20/25 15cm
- folia budowlana
- chudy beton 10cm
- podsypka 10cm

Odływ rura PP De110

Wewnątrz należy otynkować  
i następnie nałożyć folię  
w płynie odporna na wysoką  
temp. +100 st. C

Wylać płytę denną:

- beton właściwy C20/25 15cm
- folia budowlana
- chudy beton 10cm
- podsypka 10cm

<p align="center"><b>BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO</b>  <b>MACIEJ DANIEL</b></p> <p align="center">ul. Paderewskiego 16, 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67  tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4662072</p>			
Nazwa i adres obiektu: Adaptacja pomieszczenia na węzeł ciepły w budynku przy ul. Mickiewicza 5, 86-300 Grudziądz			
Zamawiający: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. z siedzibą w Grudziądzu; ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
Nazwa rysunku: <b>SCHEMAT STUDNI SCHŁADZAJĄCEJ</b>			
Projektant: <b>mgr inż. Maciej Daniel</b> uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnych, nr ewidencyjny GP.1.7342/129/TO/92			
Asystent: <b>mgr inż. Barbara Mania</b>			
Data: <b>02.2016 r.</b>	Branża: <b>sanitarna</b>	Skala: <b>1:20</b>	Numer rysunku: <b>W2</b>