

# PROJTECH

**BIURO PROJEKTOWE**

## PROJTECH

Maciej Poliński  
ul. Mickiewicza 21  
86-300 Grudziądz  
e-mail: projtech@vp.pl  
tel.: 601 512 442  
tel/fax(56)4626469

# DOKUMENTACJA TECHNICZNA

BRANŻA :	SANITARNA
ZADANIE:	INSTALACJA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ
OBIEKT:	LOKAL MIESZKALNY KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XIII
ADRES:	ul. LEGIONÓW nr 11 m1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12 dz. nr 22/3 obr. 039 86-300 GRUDZIĄDZ
INWESTOR:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI SP.ZO.O

Oświadczam iż projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

AUTORZY PROJEKTU	
mgr inż. Maciej Poliński	

**wrzesień 2021**

Prawa autorskie zastrzeżone. Projekt podlega ochronie praw autorskich zgodnie z ustawą "o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994r (Dz. U.2016.66 j.t. z późniejszymi zmianami. Powielanie, wykorzystywanie w całości lub części bez zgody autora - zabronione.



## SPIS TREŚCI:

### ***I. Część opisowa***

1. Podstawa opracowania
  2. Charakterystyka ogólna
  3. Przedmiot opracowania
  4. Projektowane rozwiązania
    - 4.1. Wewnętrzna Instalacja wody zimnej
    - 4.2. Wewnętrzna Instalacja wody ciepłej
    - 4.3 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
  5. Zalecenia i uwagi końcowe
- Informacja BiOZ

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

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
3. Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy.

### ***III. Część graficzna***

1. Plan zagospodarowania terenu.....skala 1:500
2. Rzut piwnic – instalacja wod/kan..... skala 1:50
3. Rzut parteru – instalacja wod/kan.....skala 1:50
4. Rzut I piętra – instalacja wod/kan.....skala 1:50
5. Rzut II piętra – instalacja wod/kan.....skala 1:50



# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO instalacji wodno-kanalizacyjnych w budynku wielorodzinnym przy ul. Legionów 11 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. Legionów 11 jest obiektem wybudowanym w technologii tradycyjnej – ściany z cegły ceramicznej pełnej, stropy na belkach drewnianych.

## **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest instalacja wody zimnej, ciepłej oraz instalacja kanalizacji sanitarnej.

## **4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA**

### **4.1 WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ**

Główne przewody i rozprowadzenia instalacji wodnej wykonać z rur i złączy PP łączonych przez zgrzewanie. System powinien spełniać następujące parametry - PN 20 i  $T_{proj.} = 20^{\circ}C$ . Rury PP łączyć za pomocą systemowych kształtek zgrzewanych. Wszystkie kształtki dostępne w ramach systemu winny posiadać klasę ciśnieniową PN 25. W miejscach podłączeń do istniejących baterii i rurociągów przewiduje się zastosowanie złączy metalowych gwintowanych – do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Przewody wodociągowe układane w bruzdach ściennych, w posadzce i w piwnicach należy montować w izolacji termicznej w postaci otulin z pianki polietylenowej lub PUR wyposażonej w zewnętrzną powłokę ochronną np. PVC. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.

Poziome i pionowe przewody należy prowadzić w specjalnie przygotowanych bruzdach, które po zmontowaniu całej instalacji i dokonaniu prób zostaną schowane pod tynk lub w zabudowie z płyt GK. Wszystkie przewody prowadzone po wierzchu ścian należy izolować termicznie izolacją rozbieralną z łupków izolacyjnych w płaszczu z folii PCV. Grubość izolacji termicznej dobrać wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



Wymagania izolacji cieplnej przewodów i armatury:

Średnica wewnętrzna do 22mm - gr. izolacji 20mm

Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm 30mm

Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm - równa średnicy wew. rury

Po połączeniu wszystkich rur instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Po stwierdzeniu, że instalacja jest szczelna można przystąpić do izolowania przewodów oraz do obudowania i przykrywania przewodów. Maksymalny rozstaw obejm dla rur PP:

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [cm]
16	45
20	60
25	70
32	75
40	85
50	90
63	105
75	115
90	135
110	155

Opomiarowanie zużycia wody wykonać za pomocą wodomierzy skrzydełkowych jednostrumieniowych firmy Mirometr z nakładkami do zdalnego odczytu. Lokalizacja wodomierzy wg. części graficznej projektu.

#### 4.2 WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.

Główne przewody i rozprowadzenia instalacji ciepłej wody użytkowej i wykonać z rur i złączek PP Stabi tj. rur z wkładką aluminiową lub z włóknem szklanym/bazaltowym. Zaleca się zastosowanie rur bezszwowych, system ma posiadać następujące parametry - PN 25 i  $T_{proj.} = 80^{\circ}C$ . Rury PP Stabi łączyć za pomocą systemowych kształtek zgrzewanych. Wszystkie kształtki dostępne w ramach systemu posiadają klasę ciśnieniową PN 25, co oznacza, że są uniwersalne i przeznaczone do współpracy z każdą z oferowanych klas rur, z rurą stabilizowaną włącznie. Produkcja kształtek w typoszeregu PN 25 powoduje automatyczne zwiększenie wytrzymałości na ciśnienie oraz w znaczący sposób wpływa na trwałość instalacji.

. W miejscach podłączeń do istniejących baterii i rurociągów przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych – do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Przewody wodociągowe układane w bruzdach ściennych, w posadzce i w piwnicach należy montować w izolacji termicznej w postaci otulin z pianki polietylenowej lub PUR wyposażonej w zewnętrzną powłokę ochronną np. PVC. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.





Poziome i pionowe przewody należy prowadzić w specjalnie przygotowanych bruzdach, które po zmontowaniu całej instalacji i dokonaniu prób zostaną schowane pod tynk lub w zabudowie z płyt GK. Ciepła woda użytkowa zostanie przygotowana w dwufunkcyjnych kotłach gazowych. Wszystkie przewody prowadzone po wierzchu ścian należy izolować termicznie izolacją rozbieralną z łupków izolacyjnych w płaszczu z folii PCV. Grubość izolacji termicznej dobrać wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów: - wg punktu 4.1.5. Po połączeniu wszystkich rur instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Po stwierdzeniu, że instalacja jest szczelna można przystąpić do izolowania przewodów oraz do obudowania i przykrywania przewodów.

Maksymalny rozstaw obejm dla rur PP Stabi:

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [cm]
16	45
20	60
25	70
32	75
40	85
50	90
63	105
75	115
90	135
110	155

Opomiarowanie zużycia ciepłej wody użytkowej wykonać za pomocą wodomierzy skrzydełkowych jednostrumieniowych firmy Mirometr z nakładkami do zdalnego odczytu. Lokalizacja wodomierzy wg. części graficznej projektu.

**UWAGA: Ze względu na charakter i wiek budynku mogą wystąpić kolizje z istniejącymi przegrodami budowlanymi i instalacjami ukrytymi pod tynkiem, przed wykonywaniem instalacji należy dokonać wizji oraz niezbędnych odkrywek istniejących instalacji.**

#### 4.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalację wykonać z rur kanalizacyjnych PP lub PVC łączonych na kielichy z uszczelkami. U podstaw pionów kanalizacyjnych należy zamontować czyszczaki, na kanale zbiorczym przed ścianą budynku zabudować rewizję. Piony zakończyć na dachu wywiewkami  $\varnothing$  160 mm, na niektórych pionach przewidziano zawory napowietrzające. Piony oraz poziomy i podejścia odpływowe od urządzeń sanitarnych projektuje się z rur PP/PVC  $\varnothing$  50 dla umywalek, zlewów, wanien,



natrysków,  $\varnothing$  110 dla misek ustępowych Podejścia pod przybory wykonać za pomocą syfonów o średnicy odpowiedniej dla danego rodzaju przyboru. Rury mocować do przegród budowlanych typowymi obejmami.

Spadki oraz sposób prowadzenia przewodów pokazano w części rysunkowej.

**UWAGA:** Ze względu na charakter i wiek budynku mogą wystąpić kolizje z istniejącymi przegrodami budowlanymi i instalacjami ukrytymi pod tynkiem, przed wykonywaniem instalacji należy dokonać wizji oraz niezbędnych odkrywek istniejących instalacji.

## **5. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Na podstawie art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2013 r., poz. 1409 późn. zmianami) stwierdza się, iż obszar oddziaływania obiektu zawiera się na dz. objętych opracowaniem tj. działka numer 22/3 w obr. 039 Grudziądz.

## **6. 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 wodociągowych”.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”.

Wszystkie zabudowywane materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie deklaracje zgodności.

PROJEKTANT



## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

- budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Legionów 11 w Grudziądzu

Nazwa inwestora oraz jego adres:

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

### Dane ogólne.

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

### Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- wykonanie wewnętrznej instalacji wodociągowej
- wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- demontaż istniejących instalacji wod/kan

### Kolejność realizacji obiektów

- wykonanie demontażu instalacji wod/kan
- wykonanie wewnętrznej instalacji wodociągowej
- wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

### 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

### 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 technologiach ilościach można zaliczyć - rozpuszczalniki, farby, 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 budowlano:  
instalacji wodno-kanalizacyjnych w budynku wielorodzinnym  
przy ul. Legionów 11 w Grudziądzu.

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. Poz. 1333, tekst jednolity z późn. zm. ) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany:

instalacji wodno-kanalizacyjnych w budynku wielorodzinnym  
przy ul. Legionów 11 w Grudziądzu.

Opracowany dla Inwestora:

MPGN Sp. z o. o.  
ul. Curie Skłodowskiej 5-7  
86-300 Grudziądz

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

Projektant :

Branża sanitarna

mgr inż. Maciej Poliński

Uprawnienia nr KUP/0062/PWOS/14 do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

DATA : 2021 r.





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



K U J A W S K O  
P O M O R S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A  
O K R Ę G O W A K O M I S J A K W A L I F I K A C Y J N A

Sygn. akt KUP0108/KK-0054-0038/14  
KUP0108/KK-0055-0075/14

## DECYZJA

Bydgoszcz, dnia 18 czerwca 2014 r.

Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-1XZ-BQC-X19 \*

Pan Maciej Polński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0108/14  
adres zamieszkania ul. B. Prusa 6, 86-300 Grudziądz  
Jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-31 roku przez:  
Renata Staszak, Przewodniczącą Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego załączonego na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Pan Maciej Henryk Polński  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 25 lipca 1980 r. w Grudziądzu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP0062/PWOS/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od  
uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów  
Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP0108 w  
Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Jacek Kołodziej  
inż. Wojciech Klatocki  
inż. Paweł Gonczarzewicz



- Otrzymują:
1. Pan Maciej Henryk Polński  
ul. B. Prusa 6  
86-300 Grudziądz
  2. Okręgowa Rada Izby
  3. Główny Inspektor  
Nadzorni Rynekulano

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych**

- Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, Pan Maciej Henryk Podkaski jest upoważniony w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektonicznych - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wykończeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wykończenia tych elementów,
  - sprawowania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsza uprawnienia budowlane uprawniając do:

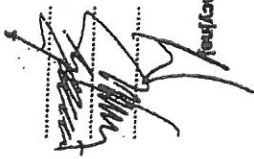
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takimi jak sieci i instalacje ciepła, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborstwem materiałów, urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

**Sędzia Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kolodziej

inż. Wojciech Kalański

inż. Paweł Gonczarzewicz



Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50.000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do STU Ergo Hestia S.A. ul. Sienkiewicza 11, 44-100 Gliwice tel. (32) 305 55 08 lub za pomocą poczty elektronicznej: [ocinzyniera@ergohestia.pl](mailto:ocinzyniera@ergohestia.pl)

Do dyspozycji członów Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

STU Ergo Hestia  
ul. Sienkiewicza 11  
44-100 Gliwice  
tel. (32) 305 55 82, tel. (32) 305 55 17  
fax (32) 305 55 50