

Bydgoszcz, dnia 17.12.2023 r.

mgr inż. Michał Bałdyga

Specjalista w branży inżynierii sanitarnej

Uprawnienia budowlane: KUP/PWOS/0132/07

Numer ewidencyjny: KUP/IS/0027/08

ul. Ryńskiego 20/11

85-790 Bydgoszcz

**Pan Jan Maternicki**

**ul. Mariacka 4/2**

**85-136 Bydgoszcz**

## **OPINIA Z DZIEDZINY BUDOWNICTWA W ZAKRESIE INŻYNIERII SANITARNEJ**

Działając na podstawie zlecenia ustnego Pana Jana Maternickiego z dnia 4 grudnia 2023 r., poddano analizie i opracowano opinię w sprawie prawidłowości wykonania robót z zakresu branży sanitarnej wykonanych w lokalu mieszkalnym nr 2 zlokalizowanym przy ul. Mariackiej 4 w Bydgoszczy.

Autor opracowania, podczas wizji zapoznał się ze stanem faktycznym wykonanych robót z zakresu branży sanitarnej występującym w lokalu mieszkalnym nr 2 zlokalizowanym przy ul. Mariackiej 4 w Bydgoszczy. Podczas wizji lokalnej autor opracowania stwierdził występowanie licznych nieprawidłowości w instalacji grzewczej wykonanej przez wykonawcę tych robót. Jako wykonawcę przedmiotowych robót zleceniodawca wskazał Pana Marka Tomczyka. Wg przekazanej przez Pana Jana Maternickiego informacji instalacja wykonana przez Pana Marka Tomczyka nie jest użytkowana - Pan Jan Maternicki nie użytkuje spornego kotła i instalacji grzewczej z uwagi na obawy związane ze

szczelnością instalacji gazowej oraz poprawnością działania instalacji centralnego ogrzewania.

Przedmiotowe prace są prowadzone w oparciu projekt architektoniczno budowlany autorstwa Pani inż. Ewy Rucińskiej, na podstawie którego Inwestor dokonał zgłoszenia robót w Wydziale Administracji Budowlanej Urzędu Miasta Bydgoszczy.

Bydgoszcz (5)  
Wydział Administracji Budowlanej

<b>Biuro Usług Projektowych „REWAX” inż. Ewa Rucińska</b>	85-149 Bydgoszcz, ul. Elizy Orzeszkowej 32/1 tel / fax (052) 340-52-40, tel. kom: 606 72 11 46 e-mail: rewax.proj@gmail.com NIP 554-165-52-29
---	--

Sieci i instalacje gazowe, wod-kan, c.o.

URZĄD MIASTA  
Bydgoszcz (5)  
Wydział Administracji Budowlanej

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO

**INWESTOR:**

Nazwa:	<b>Zbigniew Beyer</b>	Urząd Miasta Bydgoszcz Wydział Administracji Budowlanej Załącznik do zgłoszenia z dnia 29.06.2023 Znak sprawy: H.190.11.6743.459.2023
Adres:	ul. Mariacka 1B/8, 85-136 Bydgoszcz	
Nazwa:	<b>Jolanta Maria Maternicka</b>	
Adres:	ul. Leszczyńskiego 9/17, 85-137 Bydgoszcz	

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

Rozbudowa instalacji gazowej w celu podłączenia kotła gazowego dwufunkcyjnego c.o./c.w. o mocy 21KW w lokalu mieszkalnym NR 4 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym na DZ.NR 135/21  
- Kategoria obiektu-VIII

**ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

ul. Mariacka 2/4, 85-136 Bydgoszcz  
- Kategoria obiektu-VIII

**POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:**

jednostka ewidencyjna : Bydgoszcz  
obręb : 94  
nr dz.ewidencyjnej: 135/21

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant:	inż. Ewa Rucińska	GP-KZ-7342/348/94 w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji gazowych	Branża gazownicza	21.06.2023r	inż. Ewa Rucińska upr. bud. NIP 554-165-52-29 do projektowania i kierowania budową w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji gazowych
Sprawdzający:	inż. Sylwia Gietko-Cieślińska	ABIT-II-7131-1/2000 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	Branża gazownicza	21.06.2023r	inż. Sylwia Gietko-Cieślińska ABIT-II-7131-1/2000 Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, c.o., went., gaz.

AKTUALIZACJA PROJEKTU - 13.07.2023 - *[Podpis]* EGZ. NR 1

Fot. 1. Pierwsza strona projektu instalacji gazowej

W chwili dokonywania wizji lokalnej, wg przekazanej przez Pana Jana Maternickiego informacji instalacja wykonana przez Pana Marka Tomczyka została przez Niego zakończona – roboty zostały zakończone. Instalacja gazowa została zagazowana, został założony licznik gazu, zamontowany kocioł gazowy, uruchomiony. Zakończono także prace przy instalacji centralnego ogrzewania. Prawdliwość podłączenia kotła do przewodu spalinowego i prawidłowe funkcjonowanie wentylacji zostało potwierdzone pozytywną opinią mistrza kominiarskiego.

Stan instalacji w lokalu mieszkalnym nr 2 zlokalizowanym przy ul. Mariackiej 4 w Bydgoszczy, w chwili przeprowadzania wizji lokalnej przedstawia się następująco:



*Fot.2. Podłączenie podejść pod kocioł gazowy*



*Fot.3. Podłączenie odprowadzenia skroplin do kanalizacji*



*Fot.4. Podłączenie podejść pod kocioł gazowy*



*Fot.5. Instalacja gazowa – przygotowanie pod podłączenie kuchenki*



*Fot.6. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.7. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



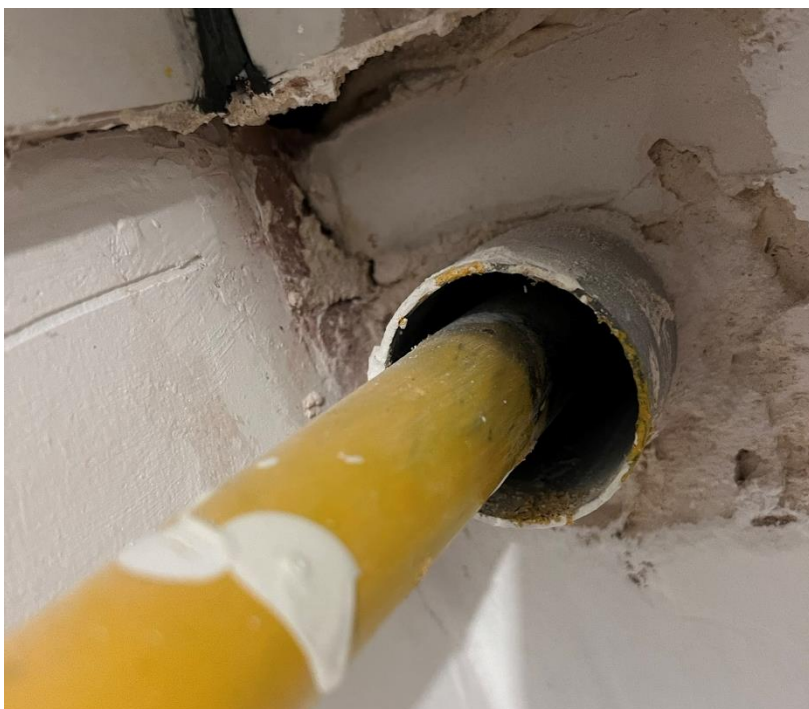
*Fot.8. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.9. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.10. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.11. Instalacja gazowa – sposób wykonania*



*Fot.12. Instalacja gazowa – sposób wykonania*





*Fot. 13. Instalacja centralnego ogrzewania – sposób wykonania*



*Fot. 14. Instalacja centralnego ogrzewania – sposób wykonania*



*Fot.15. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.16. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.17. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot. 18. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot. 19. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.20. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.21. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.22. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.23. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.24. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



*Fot.25. Instalacja centralnego ogrzewania – montaż grzejnika*



W oparciu o dane otrzymane od zamawiającego opinię a także w oparciu o znajdujące się w lokalu mieszkalnym elementy wykonanej przez Wykonawcę instalacji sanitarnej, można wskazać n/w nieprawidłowości:

1. Brak doboru elementów ogrzewania – grzejników (mocy grzejnika, wymiarów, wyliczenia strat ciepła) przez osobę z odpowiednim doświadczeniem i wykształceniem, poprzedzone dokonaniem obliczeń strat i zysków ciepła, audytem energetycznym obiektu, który ma obsługiwać. Brak doboru grzejników przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami, a w zasadzie opierającej się o powierzchnię dobór nie jest prawidłowy, obarczony jest w ocenie autora opinii znacznym błędem tj. dobrany grzejnik może być zarówno zbyt duży jak i zbyt mały dla potrzeb lokalu mieszkalnego. Autor opracowania zwraca uwagę, iż zleceniodawca opinii nie przekazał dokumentów wskazujących, iż Wykonawca to osoba dobierająca grzejniki posiadała stosowne uprawnienia budowlane, wykształcenie specjalistyczne wskazujące na umiejętności doboru urządzeń energetycznych i nie dokonała stosownych obliczeń lub nie przekierowała Zleceniodawcy opinii do osób mogących w prawidłowy sposób dokonać analizy energetycznej.
2. Zamontowany kocioł jest odmienny anieli wskazany w projekcie architektoniczno budowlanym autorstwa Pani inż. Ewy Rudnickiej. Pani projektant wskazała, że kocioł miał mieć moc cieplną 21 kW a zamontowany przez Wykonawcę ma moc 25,2 kW. Zamontowanie większego kotła bez uzyskania akceptacji projektanta jest niewłaściwym zachowaniem Wykonawcy. Większy kocioł może powodować błędną pracę układu. Nie bez znaczenia jest także fakt, iż Inwestor zgłosił do urzędu projekt z kotłem 21 kW a zamontowany kocioł stoi w sprzeczności z tym zgłoszeniem, narażając Inwestora na

ryzyko poniesienia konsekwencji prawnych zgłoszenia nieprawdziwych informacji do Urzędu Miasta.

**PROTOKÓŁ MONTAŻU I URUCHOMIENIA URZĄDZENIA GRZEWCZEGO ORAZ PRZEKAZANIA DO UŻYTKOWANIA**

Zamawiający: Zbigniew Beyger  
ul. Mariacka 1b/8  
85-136 Bydgoszcz

Wykonawca: Perfekt Instal Service Marek Tomczyk  
85-079 Bydgoszcz  
ul. Tadeusza Kościuszki 51  
NIP: 9671066338

Informacje dotyczące montażu kotła:

- a) Zainstalowano kocioł c.o. klasy A+
- b) Opalany Gazem
- c) Firmy Saunier Duval
- d) O mocy 25.2 kW
- e) Dokonano uruchomienia nowego kotła c.o. w dniu 29/11/23
- f) Przeszkolono inwestora w zakresie konserwacji i obsługi kotła c.o.
- g) Przeprowadzono instruktaż dotyczący instalacji c.o.
- h) Przekazano dokumentację techniczno-ruchową kotła c.o., karty serwisowe i gwarancyjne

Oświadczam, że zamontowany kocioł spełnia wymagania energetycznoemisyjne klasy 5 normy PN EN 303-5:2012 oraz ecodesign potwierdzone świadectwem. W czasie odbioru sprawdzono prawidłowość działania ww. urządzenia. Kocioł działa zgodnie z założonymi parametrami.

Z upoważnienia inwestora

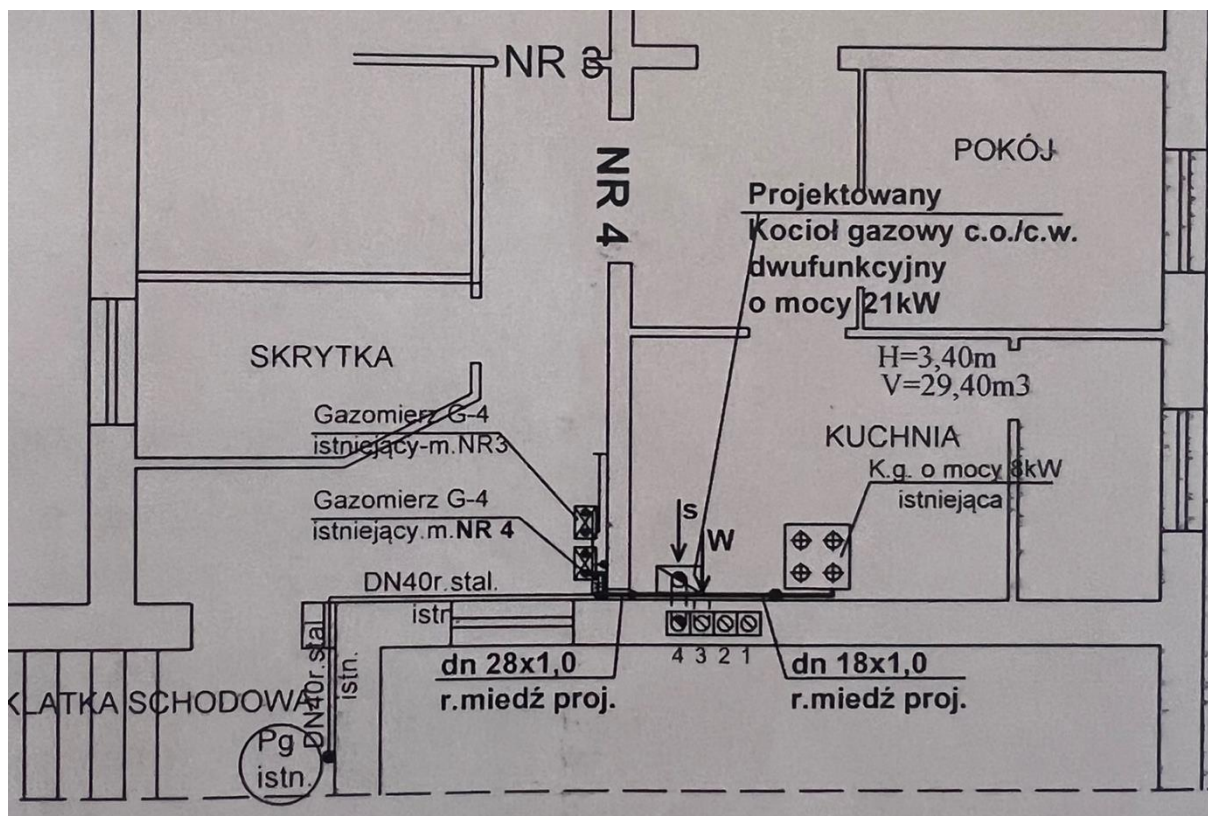
Jan Maternicki

Bydgoszcz 29 listopad 2023

Wykonawca

Perfekt Instal  
Marek Tomczyk  
Marek Tomczyk  
właściciel

Fot.26. Protokół Wykonawcy uruchomienia kotła o mocy 25,2 kW



Fot.27. Wycinek projektu z informacją o mocy kotła 21 kW

3. Brak opracowania dokumentacji projektowej dla centralnego ogrzewania, wykonanej przez osobę ze stosownymi uprawnieniami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych. Taką sytuację należy traktować jako wadę prowadzonych robót. Wykonawca w ocenie autora opinii, podejmując się zadania wykonania instalacji sanitarnych w lokalu Inwestora, powinien wykonać własnym staraniem lub jednoznacznie wskazać na konieczność przekazania takiego projektu przez Inwestora. Projekt z zakresu branży sanitarnej, pozwoliłby uniknąć licznych błędów i wskazałby prawidłowe rozwiązania techniczne. Nie ma np. pewności, że dobrane grzejniki spełniają wymagania użytkownika pod kątem zapotrzebowania na moc cieplną, że zastosowane średnice rurociągów są prawidłowe i zapewniają należyte funkcjonowanie systemu grzewczego.

4. Autor opracowania zwraca uwagę, iż zleceniodawca opinii nie przekazał dokumentów wskazujących, iż Wykonawca prowadził roboty pod nadzorem osoby ze stosownymi uprawnieniami budowlanymi w zakresie wykonywania instalacji sanitarnych i elektrycznych. Specyfika robót sanitarnych i elektrycznych wymaga nadzoru nad robotami osoby ze stosownym doświadczeniem i uprawnieniami. Brak odpowiedniego nadzoru skutkować może wykonaniem nieprawidłowo robót i nawarstwianiem się nieprawidłowości a także brak koordynacji robót sanitarnych i elektrycznych z innymi właśnie wykonywanymi. Autor opracowania wskazuje, że konieczne uprawnienia to przewidziane ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2020.0.1333 z późniejszymi zmianami) – uprawnienia w specjalności instalacyjnej. Każde inne uprawnienia, w tym tzw. uprawnienia energetyczne są niewystarczające i tylko uzupełniają uprawnienia budowlane.
5. Brak sporządzenia i przekazania dokumentacji powykonawczej dla wykonanych elementów. Dokumentacja to powinna zawierającej protokoły odbioru robót cząstkowych, protokołów prób szczelności wykonanych rurociągów, Dokumentacja powinna zawierać także zdjęcia ze wskazaniem sposobu i tras poprowadzonych rurociągów. Przekazanie tych dokumentów należy traktować jako obligatoryjne po zakończeniu robót. Inwestor musi mieć pewność, że instalacja jest szczelna i przekazanie protokołów szczelności należy na tym etapie traktować jako obligatoryjne.
6. Brak wykonania prób szczelności dla wykonanych instalacji. Inwestor przyznał podczas wizji lokalnej, że nie posiada żadnych dokumentów od Wykonawcy wykonującego roboty w sprawie przeprowadzenia

prób szczelności. Brak wykonania prób szczelności wykonanych instalacji należy traktować jako karygodne zaniedbanie ze strony Wykonawcy. Autor opracowania wskazuje to jako nieprawidłowość, z uwagi na fakt że nie ma pewności że instalacja, która znajduje się obecnie już w warstwach zabudowanych, jak również w dostępnych przestrzeniach, jest szczelna i bezpiecznie może być w użytkowana. Obecnie, w sytuacji stwierdzenie nieszczelności trzeba będzie wykonać demontaż szlichty posadzkowej, instalacji rurowej i wykonanie tych robót ponownie. W stanach awaryjnych stosuje się wprawdzie zestawy naprawcze i odkrywkę tylko w miejscu awarii – ale w tym przypadku rozpatrujemy nową instalację a nie stan awaryjny.

7. Brak sporządzenia i przekazania dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcji obsługi i kart gwarancyjnych.

8. Liczne nieprawidłowości montażowe przy wykonaniu prac .

Przedstawione poniżej uwagi do jakości i sposobu wykonania prac montażowych świadczą w opinii autora opracowania o elementarnych brakach w wiedzy technicznej osób wykonujących prace, doświadczenia i odpowiedniego nadzoru nad robotami ze strony Wykonawcy.

8.1. Nieszczelne podłączenie przewodu elastycznego doprowadzającego gaz do kotła gazowego. Element przyłączeniowy nie został wkręcony prostoliniowo – występuje widoczne skręcenie – **połączenie obecnie nie jest szczelne!** Istnieje obawa, że poprzez nieprawidłowe złączenie został uszkodzony gwint złącza. Należy bezwzględnie poprawić połączenie i wykonać ponowną próbę szczelności. Nieprawidłowe połączenie widoczne jest na fotografii nr 28.



*Fot.28. Nieszczelne połączenie przewodu gazowego z kotłem*

8.2. Sprowadzenie wyrzutów z kotła do instalacji kanalizacji sanitarnej w sposób wadliwy. Nie wykonano syfonu, nie uszczelniono połączenia z instalacją kanalizacji. Widoczne na fotografiach 2, 3, 4.

8.3. Brak zawieszenia kotła w pionie. Zamontowany kocioł jest odchylony od pionu co może świadczyć o zastosowaniu

niewłaściwego zestawu montażowego lub po prostu o braku staranności. Nieprawidłowe zawieszenie widoczne jest na fotografii nr 29.



*Fot.29. Krzywo zawieszony kocioł gazowy*

8.4. Brak należytego wykonania izolacji termicznej instalacji grzewczej. Autor opracowania stwierdza, że część instalacjach widoczna na fotografiach 2, 3, 4 oraz 13, 14 ma albo wadliwie wykonana izolację albo nie posiada jej wcale. Brak poprawnego

wykonania izolacji termicznej na przedmiotowej instalacji hydraulicznej, powoduje brak ochrony układu przed utratą ciepła do otoczenia i zwiększeniem kosztów ogrzewania.

8.5. Niepoprawnie zamontowane grzejniki. Widoczne na zdjęciach od 6 do 10, oraz od 15-25 widać jak Wykonawca wykonał podłączenia grzejników, Zamontowane grzejniki nie posiadają w części głowic termostatycznych, brak też w części zaworów termostatycznych. Wykonano podejścia przewodami centralnego ogrzewania pod grzejnik w sposób karygodny bez zachowania prostoliniowości. Widać na zdjęciach, że podpięto do jednego z grzejników zaworek do wody w dolnej części (fotografie nr 21 i 22).

W ocenie autora opracowania, biorąc powyższe nieprawidłowości brak jest podstaw do oceny, że instalacja jest zdatna do użytkowania. Liczne błędy wykonawcze wskazują na konieczność wykonania szeregu prac naprawczych. W ocenie biegłego należy przeanalizować, czy warto dokonywać napraw czy też zdemontować wykonaną instalację i wykonać roboty od nowa.

Na tym opinię zakończono i podpisano. Opinia liczy 24 strony.

mgr inż. Michał Bałdyga