




PROJEKT TECHNICZNY

Temat	Przedsięwzięcie remontowe wybranych kamienic będących w administracji MZBK w Lesznie realizowane w trybie ustawy z dnia 21.11.2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 223 poz. 1459)
Inwestor	MIASTO LESZNO ul. Karasia 15 64-100 Leszno
Adres inwestycji	Budynek przy ul. Wąskiej 4 w Lesznie
Jednostka projektowa:	AURA Plus Sp. z o.o. ul. Antoniego Baraniaka 96/98 61-245 Poznań biuro@auraplus.pl tel.: +48 575 702 039 www.auraplus.pl
Branża	Instalacje sanitarne
Sygnatura	23.089
Data i miejsce opracowania	Grudzień 2023, Poznań
Biuro architektoniczne	 autorska agencja projektowa ul. Dembińskiego 14, 64-100 LESZNO NIP 6970022347 REGON 301666097 konto PKO BP O/Leszno nr 58 1020 3088 0000 8602 0004 3695 www.projektowanie.net.pl tel. +48 601 863 806 e-mail: autorska@post.pl

AUTORZY PROJEKTU

Instalacje sanitarne

Projektant	mgr inż. Maciej Kubiak WKP/0132/POOS/17 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH
Sprawdzający	mgr inż. Bartosz Radomski WKP/0403/PWOS/18 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH
Opracowujący	mgr inż. Maciej Gajewski

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

do projektu budowlanego:

Zgodnie ze znowelizowanym Prawem Budowlanym (jednolity tekst Ustawy Dz. U. nr 156 poz. 1118 z 2006 r. z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny instalacji sanitarnych dla przedsięwzięcia remontowego wybranych kamienic będących w administracji MZBK w Lesznie realizowane w trybie ustawy z dnia 21.11.2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 223 poz. 1459) budynku mieszkalnego w miejscowości Leszno ul. Wąska 4, został wykonany spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane, obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej.

INSTALACJE SANITARNE		
PROJEKTANT	mgr. inż. Maciej Kubiak upr. WKP/0132/POOS/17 w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych	

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

(opracowanie zawiera 25 str.)

CZĘŚĆ A OPIS TECHNICZNY	5
1. PODSTAWOWE DANE	6
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	6
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2. ŹRÓDŁO CIEPŁA	7
2.1. DANE KLIMATYCZNE I OBLICZENIOWE TEMPERATURY WEWNĘTRZNE	7
2.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO	7
2.3. KOCIOŁ	7
2.4. WYMAGANIA DODATKOWE	8
2.5. OGRZEWANIE GRZEJNIKOWE	8
2.6. RUROCIĄGI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO	8
2.7. WYTYCZNE WYKONANIA PRZEJŚĆ PRZEZ PRZEGRODY	9
3. INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ.	10
3.1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KANALIZACJI SANITARNEJ	10
3.2. BADANIE SZCZELNOŚCI INSTALACJI KANALIZACYJNEJ.	10
3.3. WYTYCZNE WYKONANIA.	10
4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	11
4.1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	11
4.2. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	11
4.3. PRÓBA SZCZELNOŚCI INSTALACJI.	11
4.4. IZOLACJE CIEPLNE PRZEWODÓW.	11
4.5. ARMATURA	12
5. INSTALACJA GAZOWA	13
5.1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	13
5.2. LOKALIZACJA GAZOMIERZA.	13
5.3. INSTALOWANIE KOTŁA GAZOWEGO.	13
5.4. WYMAGANIA DOT. POMIESZCZEŃ, W KTÓRYCH ZAINSTALOWANE SĄ KOTŁY.	13
5.5. PRZEWODY INSTALACJI GAZOWEJ.	14
5.6. OBLICZENIA INSTALACJI GAZOWEJ.	14
5.7. WYTYCZNE WYKONANIA.	14
6. UWAGI KOŃCOWE	15
CZĘŚĆ B INFORMACJA BIOZ	16
6.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	17

CZĘŚĆ C ZAŁĄCZNIKI	18
7. ZAŁĄCZNIKI	19
7.1. KOPIA ZAŚWIADCZENIA CZŁONKOSTWA PIIB ORAZ DECYZJI NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PROJEKTANTA	19
7.2. KOPIA ZAŚWIADCZENIA CZŁONKOSTWA PIIB ORAZ DECYZJI NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	22
8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25
8.1. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH DLA PRZEBUDOWY REMONTOWANEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO LOKAL NR. 4 IS.01	25

1. PODSTAWOWE DANE

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji sanitarnych:

- wewnętrznej instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej wody użytkowej
- instalacji kanalizacji sanitarnej
- wewnętrznej instalacji gazowej
- Instalacji centralnego ogrzewania

Dla:

Przedsięwzięcie remontowe wybranych kamienic będących w administracji MZBK w Lesznie realizowane w trybie ustawy z dnia 21.11.2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 223 poz. 1459). BUDYNEK PRZY UL. WĄSKA 4 W LESZNIE

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie są obowiązujące. Wszelkie zmiany w projekcie wynikające np. z zamiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z Projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego oraz uzyskać akceptację Inwestora. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora;
- dokumentacja architektoniczna – budowlana przekazana przez Inwestora;
- uzgodnienia Inwestorem;
- normy, przepisy, literatura fachowa oraz wytyczne projektowania instalacji sanitarnych;
- programy komputerowe, informacje techniczne oraz katalogi producentów wykorzystanych urządzeń oraz elementów instalacyjnych.
- Obowiązujące akty prawne:
- Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Ustawy Dz. U. nr 0 poz. 1409 z 2013 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami na dzień realizacji obiektu, opublikowane także w Dzienniku Ustaw: Dz. U. z 2003 r., nr 33);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 201, poz. 1238);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U.2004 nr 202, poz. 2072, wraz z późniejszymi zmianami).
- Ponadto zaleca się stosowanie następujących norm i wytycznych:
- Wytyczne projektowania instalacji c.o. (COBRTI INSTAL – zeszyt 2);
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych(COBRTI INSTAL – zeszyt 6).

2. ŹRÓDŁO CIEPŁA

2.1. DANE KLIMATYCZNE I OBLICZENIOWE TEMPERATURY WEWNĘTRZNE

Istniejący budynek remontowany zlokalizowany jest w miejscowości: Leszno (woj. wielkopolskie)

obliczeniowa temperatura zewnętrzna: - 18,0 °C;

średnia roczna temperatura zewnętrzna: 7,9 °C.

2.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO

Do wyznaczenia całkowitego zapotrzebowania na pokrycie strat ciepła w analizowanych pomieszczeniach przez przegrody budowlane oraz wentylację grawitacyjną przyjęto jednostkową stratę ciepła na poziomie 100 W/m². Wykorzystano dane z podkładów architektoniczno-budowlanych, uzgodnienia z inwestorem oraz inne dane przekazywane na etapie realizacji projektu, w ramach wymiany informacji i koordynacji międzybranżowej.

2.3. Kocioł

Źródłem ciepła dla instalacji c.o. lokalu będzie kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy kotła 24,0 kW przy parametrach 70/50°C. Kocioł zlokalizowany będzie w pomieszczeniu kuchni lokalu.

Pobór powietrza do spalania gazu oraz odprowadzanie spalin odbywać się będzie poprzez koncentryczny przewód powietrzno-spalinowy zlokalizowany w pustym szachcie wentylacyjnym. Kocioł będzie wyposażony w sterownik realizujący zadania:

- Sterowanie temperaturą zasilania instalacji c.o. według warunków pogodowych (wg krzywej grzewczej);
- Modulowanie mocą palnika kotła kondensacyjnego;
- Optymalizację pracy kotła w kondensacji.

Czerpanie powietrza do spalania odbywać się będzie poprzez kanał koncentryczny powietrzno-spalinowy Ø125/Ø80. Przewód powietrzno-spalinowy wyprowadzić ponad dach kanałem o powierzchni min 600cm² netto.

2.3.1. Zabezpieczenie instalacji grzewczej

Kocioł powinien być wyposażony w wymaganą aparaturę zabezpieczającą zgodnie z PN-B-02414: zawór bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze. Do sterownia przewidziano standardowy sterownik będący na wyposażeniu kotła. Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne zawory odpowietrzające w najwyższych punktach instalacji oraz w zależności od potrzeb. na wybranych grzejnikach (w miejscu korka).

2.3.2. Pozostałe urządzenia i armatura

Urządzenia zasilane napięciem >230 V zaleca się podłączyć poprzez szafę elektryczną! Uwaga! Wymienione w projekcie urządzenia oraz armatura stanowią podstawowe wyposażenie instalacji grzewczej i dobrane zostały dla przyjętych założeń projektowych. Nie muszą być to jednak wszystkie urządzenia wymagane przez obowiązujące przepisy prawa lub niezbędne do jej prawidłowego działania. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania obowiązujących przepisów, zaleceń producentów urządzeń i aktualnej wiedzy technicznej, a w razie jakichkolwiek wątpliwości powinien skontaktować się z Projektantem.

2.4. WYMAGANIA DODATKOWE

Wylot komina należy wyprowadzić ponad dach na wysokość co najmniej 0,60 m od poziomu kalenicy.

W pomieszczeniu z kotłem wentylacja - nawiew powietrza wentylacyjnego z sąsiednich pomieszczeń przez otwory w drzwiach, wywiew kanałem wentylacyjnym grawitacyjnym.

Drożność kanałów wentylacyjnych powinna być sprawdzona przez uprawnionego mistrza kominarskiego i potwierdzona odpowiednim protokołem.

2.5. OGRZEWANIE GRZEJNIKOWE

Jako elementy grzejne, dobrano grzejniki stalowe płytowe zaworowe. Podana w projekcie powierzchnia grzejników pokrywa założone zapotrzebowanie ciepła mieszkań dla temperatury czynnika grzewczego 70/50 °C. Instalację c.o. zaprojektowano jako pompową z rozdziałem górnym, w układzie zamkniętym.

Każdy grzejnik należy doposażyć w głowicę termostatyczną. Zadaniem zaprojektowanych zaworów z głowicami będzie zrównoważenie hydrauliczne instalacji oraz indywidualna regulacja ilościowa temperatury w poszczególnych pomieszczeniach lub ich częściach.

Lokalizację, moc, nastawy zaworów termostatycznych oraz wymiary poszczególnych grzejników przedstawiono części rysunkowej opracowania. W niektórych pomieszczeniach wystąpić może konflikt pomiędzy założoną wstępnie lokalizacją grzejnika a ostateczną aranżacją wnętrza. W takich wypadkach możliwa jest niewielka korekta lokalizacji.

2.6. RUROCIĄGI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO

Instalację c.o. zaprojektowano jako pompową z rozdziałem górnym, w układzie zamkniętym. Instalację wykonać z rur wielowarstwowych np. PE-Xc/AL/PE-RT.

Przewody prowadzić w strefie sufitu podwieszanego, podejścia w bruzdach ściennych. Stosować naturalną kompensację wydłużeń liniowych przewodów.

Podczas montażu należy przestrzegać wytycznych producenta w zakresie stosowania uchwytów stałych i przesuwnych oraz kompensacji, przy czym w maksymalnym stopniu należy wykorzystywać kompensację naturalną.

Właściwe umocowanie instalacji do stropu jest gwarantem jej trwałości i bezawaryjnej pracy. Do mocowania instalacji należy stosować wyłącznie uchwyty, przeznaczone do instalacji z rur PE. Zaleca się korzystać z gotowych obejm, punktów stałych (lekkich i ciężkich), podpór przesuwnych czy łączników przegubowych.

Grubości izolacji zastosować wg tabeli poniżej:

	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m×K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
Uwaga: Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej, izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.		

Średnice przewodów wg obliczeń oraz szczegóły ich rozprowadzenia przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Zaleca się wykonanie próby szczelności instalacji przy użyciu zimnej wody. W takim przypadku wartość ciśnienia próbnego dla instalacji c.o. należy przyjąć na podstawie Wytycznych Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania wydanych przez COBRTI INSTAL (08-2001). W przypadku instalacji sanitarnych wartość ciśnienia próbnego przyjmować zgodnie z Wytycznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych wydanych przez COBRTI INSTAL (07-2003). Zgodnie z tymi wytycznymi ciśnienie próbne wykonywane zimną wodą ustalamy w następujący sposób:

Instalacje grzewcze $p_{\text{prób}} = p_{\text{rob}} \cdot 1,5 \geq 4 \text{ bar}$

Wartość ciśnienia próbnego dla instalacji grzewczych zaleca się przyjmować nie niższe niż 10 bar jeśli pozwalają na to inne elementy instalacji np. zawory, grzejniki itp. Próbę wykonuje się w dwóch etapach jako badanie wstępne i główne. Przed przystąpieniem do próby należy odczekać aż temperatura wody w instalacji ustabilizuje się. Do odczytu ciśnienia należy używać manometrów o średnicy tarczy 150 mm i zakresie pomiarowym o 50% większym od ciśnienia próbnego. Działka elementarna powinna wynosić 0,1 bar (dla zakresu do 10 bar) lub 0,2 bar (dla zakresu powyżej 10 bar). Czas trwania próby wynosi odpowiednio:

- badanie wstępne 60 minut,
- badanie główne 120 minut.
- Dopuszczalny spadek ciśnienia wynosi:
- dla badania wstępnego 0,6 bara (0,06 MPa),
- dla badania głównego 0,2 bara (0,02 MPa).

Próbę uznaje się za zakończoną z wynikiem pozytywnym jeśli oba badanie zakończyły się wynikiem pozytywnym. Negatywny wynik na którymkolwiek etapie próby powoduje konieczność powtórzenia obu badań jeszcze raz. Po wykonaniu tej próby należy instalację opróżnić z wody jeśli w okresie zimowym nie przewiduje się ogrzewania obiektu w którym jest zamontowana. Wykonanie w/w czynności umożliwia uruchomienie instalacji. Po 3 dobowym okresie działania instalacji można przystąpić do regulacji instalacji. Najpierw należy wykonać wszystkie regulacje i nastawy przewidziane w projekcie. Następnie należy dokonać pomiaru temperatur w poszczególnych pomieszczeniach przy zachowaniu temperatur wody zasilającej i powrotnej, przewidzianych dla danej temperatury zewnętrznej. Pomiarów nie należy przeprowadzać przy temperaturach zewnętrznych wyższych od $+5^{\circ}\text{C}$. Regulację można uznać za przeprowadzoną prawidłowo, jeśli odstępstwa temperatury w pomieszczeniach mieszczą się w granicach -1°C $+2^{\circ}\text{C}$ od temperatur obliczeniowych.

2.7. Wytyczne wykonania przejść przez przegrody

W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonywanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych ze stali o średnicy o jedną dymensję większą od nominalnej średnicy przewodu. Wolną przestrzeń wypełniamy materiałami nie agresywnym, elastycznymi lub pozostawiamy pustą. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm

3. INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ.

3.1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KANALIZACJI SANITARNEJ

W ramach instalacji kanalizacji sanitarnej w lokalu projektuje się odprowadzenie skroplin z kotła kondensacyjnego do istniejącej instalacji kanalizacji poprzez włączenie do podejścia umywalkowych przed syfonem od strony instalacji. Odprowadzenie skroplin projektuje się w technologii rury PVCØ50 ze spadkiem 1,5%.

3.2. BADANIE SZCZELNOŚCI INSTALACJI KANALIZACYJNEJ.

Podczas badania szczelności instalacji kanalizacyjnej należy dokonać następujących sprawdzeń:

- podejścia kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- kanalizacyjne przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej sprawdza się na szczelność przez oględziny po napełnieniu ich wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

3.3. WYTYCZNE WYKONANIA.

Odgałęzienia przewodów odpływowych zaleca się wykonać, przy pomocy kolan i trójników o kącie rozwarcia, nie większym niż 45°. Dopuszczalne odchylenia przewodów odpływowych od spadków założonych w projekcie technicznym mogą wynosić $\pm 10\%$.

Całość robót montażowo - instalacyjnych wykonać zgodnie z:

- dokumentacją instalacji sanitarnych,
- instrukcjami dostarczonymi przez producentów urządzeń,
- "Warunkami Technicznymi robót budowlano - montażowych i instalacyjnych cz.II,
- instrukcjami urządzeń i przepisami BHP,
- użyte materiały powinny posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski

4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

4.1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Przewiduje się zasilanie istniejących urządzeń socjalno-bytowych poprzez istniejącą instalację wodociągową. Projektowana instalacja wodociągowa sprowadza się do zasilenia kotła w zimną wodę z instalacji istniejącej i poprowadzenie zasilania w C.W.U. od kotła do baterii zlewozmywakowej w tym samym pomieszczeniu.

Ciepła woda użytkowa o temperaturze 55 °C będzie przygotowywana za pomocą dwufunkcyjnego kotła gazowego kondensacyjnego o mocy 24,0 kW.

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia. Elementy instalacji, urządzenia, wyposażenia wbudowywane w instalację powinny odpowiadać normom przedmiotowym lub mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Rozprowadzenie zasilania w ciepłą wodę użytkową od kotła gazowego do miejsca wpięcia w istniejącą baterię zlewozmywakową oraz podejścia instalacji ZW do kotła należy wykonać z rur wielowarstwowych np. PEX-c. Rurociągi zaizolować zgodnie z WT.

Założono, że ciśnienie dyspozycyjne wody, jakie zapewnia dostawca na wejściu do obiektu będzie wystarczające do celów bytowych.

4.2. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Przewody wodociągowe od kotła gazowego do miejsca wpięcia w istniejącą baterię zlewozmywakową wykonane zostaną z rur wielowarstwowych np. PEX-c do instalacji wodociągowych, $T_{max}=90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max}=1,0\text{ MPa}$. Przewody prowadzić w izolacji z pianki PE, w węźle ochronnym. Kompensacja wydłużeń cieplnych naturalna. Grubość izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami.

Instalacja wody została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami § 120.2. Instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C. Zabezpieczenie układu c.w.u zgodnie z PN-76/B – 02440 – w standardzie wyposażenia kotła.

4.3. PRÓBA SZCZELNOŚCI INSTALACJI.

Próbie szczelności wodą filtrowaną. Ciśnienie próby - 1,5 x ciśnienie robocze. Instalację ciepłej wody użytkowej poddać próbie dwukrotnie. Instalację wody ciepłej po zakończonej próbie ciśnienia przeprowadzonej z wodą zimną, należy poddać badaniu przy ciśnieniu roboczym wodą ciepłą o temperaturze 60°C.

4.4. IZOLACJE CIEPLNE PRZEWODÓW.

Rurociągi izolować cieplnie otulinami z polietylenu, w ochronnym płaszczu, zapobiegającym wnikaniu wilgoci i odporną na korozyjne działanie betonu. Grubości izolacji należy dobierać, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami.

Izolacja cieplna przewodów i komponentów w instalacjach ciepłej wody użytkowej powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

4.5. ARMATURA

W instalacji należy stosować armaturę jako zawory kulowe i montować ją w miejscach dostępnych dla obsługi urządzeń. Instalacja powinna spełnia wymagania zawarte w PN-92/B-01706.

5. INSTALACJA GAZOWA

5.1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Niniejsza dokumentacja zawiera techniczne rozwiązanie budowy wewnętrznej instalacji gazowej. Instalacja będzie zasilać:

- kondensacyjny kocioł dwufunkcyjny o mocy 24kW zlokalizowany w pom. kuchni lokalu, pracujący na potrzeby ogrzewania lokalu oraz przygotowywania ciepłej wody użytkowej.
- Istniejącą kuchenkę gazową w pom. kuchni lokalu.

Zaprojektowano wewnętrzną instalację gazową w budynku od gazomierzy do odbiorników gazu. W każdym mieszkaniu zainstalowany zostanie kocioł 2-funkcyjny, pracujący na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz kuchenka gazowa.

Projektuje się wymianę istniejących gazomierzy mieszkaniowych na nowe: typ – gazomierz miechowy G 2,5 (4 m³/h).

5.2. LOKALIZACJA GAZOMIERZA.

Gazomierz zlokalizowany będzie na klatce schodowej. Gazomierz należy instalować w przedziale wysokości od 0,3 m do 1,8 m od poziomu podłogi do spodu gazomierza. Zainstalowany gazomierz powinien znajdować się w odległości od ściany nie mniejszej niż 20 mm. Montaż gazomierza w odległości co najmniej 0,6 m od urządzeń elektrycznych (przy mniejszej odległości należy zastosować niepalne osłony, przegroda z materiału niepalnego o wysokości co najmniej 0,5 m powyżej i poniżej gazomierza oraz wysięgu większym o co najmniej 0,1 m od odległości lica gazomierza od ściany, na której jest zainstalowany).

Uwaga: przed gazomierzem zamontować zawór odcinający.

5.3. INSTALOWANIE KOTŁA GAZOWEGO.

Uwaga: wszystkie instalowane urządzenia gazowe powinny mieć znak bezpieczeństwa „B”, aprobatę techniczną, albo znak dozoru technicznego DT. Urządzenia należy zainstalować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami. Zastosowany kocioł musi mieć zamkniętą komorę spalania oraz musi być wyposażony w zabezpieczenie przed zanikiem ciągu kominowego, gdyż będą podłączone do przewodów powietrzno spalinowych.

Do odprowadzenia spalin i pobierania powietrza do spalania projektuje się koncentryczny przewód powietrzno-spalinowy Ø125/Ø80.

Uwaga: przed kotłem gazowym zamontować zawór kulowy odcinający. Zaleca się również przed kotłem zainstalować filtr gazowy.

5.4. WYMAGANIA DOT. POMIESZCZEŃ, W KTÓRYCH ZAINSTALOWANE SĄ KOTŁY.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: pomieszczenia, w których przewiduje się lokalizację kotła gazowego muszą spełniać wymagania kubaturowe: dla kotła z zamkniętą komorą spalania, o mocy do 30 kW, kubatura pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 6,5 m³. Ze względu na zastosowanie przewodów koncentrycznych powietrzno-spalinowych kocioł gazowy może zostać umieszczony w pomieszczeniu mieszkalnym niezależnie od rodzaju wentylacji. Poniżej sprawdzenie warunków:

- Pom. kuchni lokalu:
 - ✓ Kubatura pomieszczenia: 18,9 m³ > 6,5 m³ – warunek spełniony. Istniejąca instalacja wentylacji: kanał wentylacji grawitacyjnej z kratką wentylacyjną w pomieszczeniu

5.5. PRZEWODY INSTALACJI GAZOWEJ.

Przewody wewnętrznej instalacji gazowej wykonać z rur miedzianych (atestowanych), przewody łączyć lutem twardym, względnie przez złączki zaciskowe lub za pomocą złączy zaprasowywanych. Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych do przyłączenia armatury. Alternatywnie, wewnętrzną instalację gazową wykonać z rur czarnych, stalowych bez szwu zgodnych z PN-EN 10208-1:2000, albo rur stalowych bez szwu precyzyjnych zgodnych z PN-EN 10305-1:2003. Instalację ze stali łączyć przez spawanie.

Po przeprowadzeniu prób szczelności przewody gazowe należy zabezpieczyć przed korozją. Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,2 m. Przewody instalacji gazowych należy prowadzić na powierzchni ścian lub pod stropem. Dopuszcza się prowadzenie ich także w brzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami lub wypełnionych - po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji - łatwo usuwalną masą tynkarską, niepowodującą korozji przewodów. Przewody gazowe prowadzone po ścianach powinny być mocowane za pomocą specjalnych uchwytów w odstępach co najmniej 3m. Nie mogą być mocowane do innych przewodów, ani stanowić ich wsporników. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach osłonowych. Przejścia przez przegrody konstrukcyjne zabezpieczyć stalową rurą osłonową – lokalizacja rur osłonowych w części rysunkowej opracowania.

5.6. OBLICZENIA INSTALACJI GAZOWEJ.

Wykonano obliczenia sumarycznych spadków ciśnienia na poszczególnych odcinkach instalacji. Obliczenia uwzględniają odzysk ciśnienia na skutek wzrostu wysokości dla gazu lżejszego od powietrza. Strata ciśnienia na żadnym z odcinków nie przekracza 150 Pa. Obliczone średnice poszczególnych przewodów instalacji opisane są na rysunkach.

5.7. WYTYCZNE WYKONANIA.

W czasie prac instalacyjnych należy zwracać uwagę na jakość wykonywanych połączeń, dokładność ustawienia w pionie i pewność zamocowania rur.

Próbę szczelności przeprowadzić powietrzem pod ciśnieniem 0,1 MPa dla instalacji prowadzonych przez pomieszczenia mieszkalne. Badanie przeprowadzić dla przewodów użytkowych za gazomierzem. Pomiar ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15-30 minut od chwili napełnienia przewodów powietrzem, czas ten jest niezbędny do wyrównania temperatury powietrza w instalacji z temperaturą otoczenia. Na manometrze nie powinien nastąpić żaden spadek ciśnienia w czasie 30 minut.

W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonywanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych ze stali o średnicy o jedną dymensję większą od nominalnej średnicy przewodu. Wolną przestrzeń wypełniamy materiałami nie agresywnymi, elastycznymi lub pozostawiamy pustą. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń. Montaż i uruchomienie poszczególnych instalacji oraz urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej i autoryzowanej firmie. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów. Należy sprawdzić zgodność zamówionych i zakupionych elementów i urządzeń z zawartymi w specyfikacji dokumentacji technicznej. Należy zwrócić uwagę na kompletność dostaw, czy nie mają uszkodzeń.

Po wykonaniu prac należy sprawdzić ich kompletność, a także czy zostały wykonane zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i czy możliwa jest obsługa wszystkich urządzeń w celu konserwacji lub ewentualnej naprawy. Należy sprawdzić czystość instalacji oraz kompletność wszystkich wymaganych dokumentów:

- projekt powykonawczy;
- protokoły odbiorów częściowych;
- świadectwa i certyfikaty świadczące o dopuszczeniu urządzeń do stosowania w budownictwie oraz na znak bezpieczeństwa (obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów – dopuszczeń, certyfikatów – wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami); gwarancje;
- Instrukcja Obsługi, która zawiera wymagania dotyczące obsługi oraz wytyczne dotyczące zachowania założonych parametrów.

W celu obiektywnego sprawdzenia zakończenia prac trzeba wykonać odpowiednie badania oraz kontrole.

Wszelkie zmiany uzgodnić należy z projektantem. Niniejszy projekt jest projektem technicznym. Wszelkie istotne zmiany w projekcie wynikające np. z podmiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego oraz z Inwestorem. Opis techniczny jest integralną częścią projektu. Przed sporządzeniem oferty na prace budowlane i instalacyjne należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją, zarówno jej częścią rysunkową i opisową wszystkich branż oraz dokonać wizji lokalnej na budowie. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed sporządzeniem oferty skontaktować z projektantem w celu ich wyeliminowania

6.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (art. 20 ust. 1 pkt. 1b, Dz. U. nr 207/2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) powinien być wykonany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz. U. nr 120/2003 r. poz. 1126). Zgodnie z wytycznymi, zakres prac przy realizacji projektu instalacji sanitarnych dla przedsięwzięcia remontowego wybranych kamienic będących w administracji MZBK w Lesznie realizowane w trybie ustawy z dnia 21.11.2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 223 poz. 1459) budynków mieszkalnych przy ul. Wąska 4 w Lesznie nie wymaga wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nie zwalnia to jednakże wykonawcy z obowiązku prowadzenia wszystkich prac budowlano-montażowych zgodnie z wytycznymi niniejszego opracowania, zasadami BHP, obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi wynikającymi ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń.

Projektował:
mgr inż. Maciej Kubiak

CZĘŚĆ C
ZAŁĄCZNIKI

7. ZAŁĄCZNIKI

7.1. Kopia zaświadczenia członkostwa PIIB oraz decyzji nadania uprawnień budowlanych projektanta



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-223/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Maciej Kubiak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 06 stycznia 1990 r. w Słupcy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0132/POOS/17

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych 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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB



prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Kubiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Maciej Kubiak
61-299 Poznań, os. Lecha 124/50
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-3FK-RFN-RLH *

Pan Maciej Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0182/17

adres zamieszkania ul. Lecha 124/50, 61-299 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78³ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



7.2. Kopia zaświadczenia członkostwa PIIB oraz decyzji nadania uprawnień budowlanych projektanta sprawdzającego



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-465/2018

Poznań, dnia 20 grudnia 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Bartosz Andrzej Radomski

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 23 listopada 1990 r. Poznań
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0403/PWOS/18

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych 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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
 2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
- Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):
- § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
- § 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
- W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Bartosz Andrzej Radomski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Andrzej Radomski
61-036 Poznań, ul. Krańcowa 62/27
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GUM-64J-Q3L *

Pan Bartosz Andrzej Radomski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0049/19
adres zamieszkania Poznań ul. Stefanii Wołynki 3C/4, 61-245 Poznań (Poznań-Nowe Miasto)
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-07 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

8.1. Projekt instalacji sanitarnych dla przebudowy remontowanego budynku mieszkalnego lokal nr. 4 IS.01