

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	Lokal nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu – KOB XIII	
Adres:	ul. Modrzejewskiej 75, lokal nr 2, 72-600 Świnoujście, działka nr 273	
Branża:	Architektura i konstrukcja, instalacje c.o., gazowa, wod-kan, wentylacja grawitacyjna	
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście	
Temat opracowania:	Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami	
Autorzy projektu:	<u>Kierownik zespołu</u> inż. BOGUSŁAW DROŹDŹ	
	<u>Projektowała – architektura i konstrukcja</u> inż. MAŁGORZATA KLEMIŃSKA	
	<u>Sprawdził – architektura</u> mgr inż. arch. ANDRZEJ TYSZECKI	
	<u>Sprawdził – konstrukcja</u> mgr inż. ADAM KACZOROWSKI	
	<u>Projektował – instalacje c.o., gazowa, wod-kan, gazowa, wentylacyjna</u> inż. STEFAN SŁONIECKI	
	<u>Sprawdził – instalacje c.o., gazowa, wod-kan, gazowa, wentylacyjna</u> inż. ROMAN GÓRAL	
	<u>Opracowanie</u> mgr inż. JAN DROŹDŹ KRZYSZTOF POPIELEWSKI	
Połączyn-Zdrój lipiec 2016 r.	Zawartość opracowania: 1. Spis treści. 2. Projekt budowlany architektury i konstrukcji. 3. Projekt budowlany instalacji sanitarnych, gazowej, wentylacyjnej. 4. Załączniki: Informacja dotycząca BiOZ. Opinia kominiarska. Warunki przyłączenia do sieci gazowej. Oświadczenie i kwalifikacje projektantów.	Nr zadania: 1

SPIS TREŚCI

do projektu budowlanego przebudowy i remontu wraz z wewnętrznymi instalacjami w lokalu nr 2
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu

PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA	str. 3÷10
Opis techniczny	str. 3÷6
Część graficzna	str. 7÷11
PROJEKT BUDOWLANY – INSTALACJE C.O., GAZOWA, WOD-KAN, WENTYLACJA	str. 12÷21
Opis techniczny	str. 12÷16
Część graficzna	str. 17÷21
ZAŁĄCZNIKI	str. 22÷41
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 23÷24
Opinia nr 1W/2016 dotycząca wentylacji grawitacyjnej	str. 25
Oświadczenie projektantów w trybie art. 20 PB	str. 26
Kwalifikacje zawodowe projektantów	str. 27÷40

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy i remontu wraz z wewnętrznymi instalacjami w lokalu nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu

1.0. DANE OGÓLNE:

Opracowanie dotyczy inwentaryzacji budowlanej oraz projektu budowlanego dotyczącego przebudowy i remontu lokalu nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu, położonym na działce nr 273. Zaprojektowano przebudowę wnętrza lokalu oraz prace remontowe.

Obiekt w zabudowie bliźniaczej – przyległy budynek nr 73, pięciokondygnacyjny: 1 kondygnacja podziemna – całkowite podpiwniczenie; 4 kondygnacje nadziemne (parter, 1 i 2 piętro, poddasze użytkowe). Przekryty jest dachem stromym, czterospadowym z lukarnami, pokrytym dachówką zakładkową, wyposażony w kominy murowane z przewodami wentylacyjnymi i spalinowymi. Lokal mieszkalny nr 2 znajduje się na poziomie parteru.

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa nr OL.22.43.TK.2016 z dnia 23 maja 2016 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Pomiary lokalu wraz z odkrywkami elementów oraz inwentaryzacją kominów i sprawdzeniem prędkości przepływu powietrza w przewodach przeprowadzona dnia 01 kwietnia 2016 r.
- Normy branżowe:
 - [1] PN-B-794:1997 „Płyty gipsowo-kartonowe”.
 - [2] Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej – Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.
- Literatura:
 - [1] Praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Bogusława Stefanicyka: „Budownictwo ogólne – tom 1 – materiały i wyroby budowlane”.
 - [2] Praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. inż. Lecha Lichołai: „Budownictwo ogólne – tom 3 – elementy budynków, podstawy projektowania”.

3.0. STAN ISTNIEJACY:

3.1. DANE OGÓLNE I CHARAKTERYSTYCZNE LOKALU NR 2:

Lokal mieszkalny nr 2 zlokalizowany jest na parterze w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Modrzejewskiej 75. W lokalu znajduje się 5 izb wg poniższej tabeli.

Lokal wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną i gazową. Ogrzewanie etażowe z wykorzystaniem kotła c.o. na paliwo stałe, zasobnik c.w.u. podłączony do instalacji grzewczej.

Zestawienie powierzchni pomieszczeń istniejących w lokalu nr 2 wg PN-70/B-02365:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	Wysokość pomieszczenia	Posadzka
[---]	[---]	[m ²]	[m]	[---]
1/01	Przedpokój	6.57	2.75	wykładzina PCV
1/02	Łazienka	3.30	2.75	terakota
1/03	Kuchnia	8.58	2.75	wykładzina PCV
1/04	Pokój nr 1	10.27	2.75	płyta pilśniowa
1/05	Pokój nr 2	19.18	2.75	podłoga z desek
RAZEM		47.90	-----	-----

3.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE, WEWNĘTRZNE I DZIAŁOWE:

- Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej. Całkowita grubość ściany wraz z wyprawami tynkarskimi około 42 [cm].
- Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. około 31 [cm].
- Ścianki działowe murowane z cegły ceramicznej pełnej lub dziurawki gr. 9÷11 [cm].

3.3. STROPY, PODŁOGI I POSADZKI:

Stropy drewniane belkowe ze ślepą podłogą, zasypką izolacyjną. Podłogi z desek, posadzki z wykładzin PCV, płyty pilśniowe, terakota.

3.4. WYKOŃCZENIE WNĘTRZA:

Tynki ściennie tradycyjne, mineralne, malowane farbami emulsyjnymi lub olejnymi, w łazience glazura. Podsufitka z desek, tynki sufitowe mineralne.

3.5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:

- OKNA: drewniane skrzynkowe. Brak nawiewników.
- DRZWI: wejściowe i wewnątrzlokalowe drewniane, płytowe, pełne, ościeżnice drewniane.

4.0. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWANE:**4.1. DANE OGÓLNE:**

Zaprojektowano przebudowę ścianki między przedpokojem a pokojem nr 1 (likwidacja szaf wnękowych), wymianę stolarki drzwiowej i okiennej wraz z parapetami, remont tynków wewnętrznych. Wymianę podłóg i posadzek.

Zestawienie powierzchni pomieszczeń w lokalu nr 2 wg PN-70/B-02365 po przebudowie:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa	Wysokość pomieszczenia	Posadzka
[---]	[---]	[m ²]	[m]	[---]
1/01	Przedpokój	6.57	2.75	panele
1/02	Łazienka	3.30	2.75	terakota
1/03	Kuchnia	8.58	2.75	terakota
1/04	Pokój nr 1	11.49	2.75	panele
1/05	Pokój nr 2	19.18	2.75	panele
RAZEM		47.90	-----	-----

4.2. ROZBIÓRKI, WYBURZENIA:

Dokonać rozbiórek i wyburzeń oraz замуrować zgodnie z rys. 2. Rozebrać wybrane ścianki działowe. Zdemontować wszystkie drzwi, rozkuć wybrane otwory drzwiowe, zdemontować istniejącą stolarkę okienną wraz z parapetami wewnętrznymi zewnętrznymi. Rozebrać podłogi w łazience i części przedpokoju wraz z usunięciem zasypki stropowej. Zdemontować istniejące przybory sanitarne, kocioł c.o. na paliwo stałe, elementy instalacji grzewczej.

4.3. ŚCIANKI DZIAŁOWE WYKOŃCZENIE WNĘTRZA:

Wykonać ściankę działową między przedpokojem a pokojem nr 1 z płyt g-k typu A, gr. 12.5 [mm] (okładzina pojedyncza, obustronna) na stelażu metalowym szerokości 10 [cm], izolacja akustyczna z wełny mineralnej „twardej” gr. 10 [cm], listwa startowa akustyczna (z przekładką gumową). Istniejący strop nie wymaga wzmocnienia – ścianka typu lekkiego.

W łazience wykonać okładziny ściennie z glazury do wysokości 1.50 [m], powyżej malowania z farby emulsyjnej lateksowej. Przy natrysku glazurę układać z naddatkiem +30 [cm] poza kabiną natryskową. W kuchni malowania farbą lateksową, w pozostałych pomieszczeniach wykonać malowania farbami emulsyjnymi o właściwościach hydrofobowych. Przed malowaniem dokonać remontu tynków wewnętrznych (przetarcie ze szpachlowaniem).

4.4. PODŁOGI I POSADZKI:

Strop istniejący w obrębie przebudowywanego pomieszczenia łazienki i części przedpokoju nie spełnia wymagań w zakresie ochrony ppoż. – REI30.

Wymienić istniejące podłogi we wszystkich pomieszczeniach. Po usunięciu zasypki stropowej ułożyć wełnę mineralną „półtwardą” gr. 10 [cm]. W poziomie ślepej podłogi i wokół belek stropowych ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii PE. Wykonać podłogę z płyt OSB-3 gr. 25 [mm] typu pióro-wpust,. Podłoże pod posadzkę z płyt włókno-cementowych, ogniochronnych w klasie REI 30, gr. 12.5 [mm] (np. „Fermacell firepanel A-1” lub inne równoważne).

W pomieszczeniach kuchni i łazienki wykonać posadzki terakotowe wraz z cokolikami z płytek 40x40 [cm], antypoślizgowych klasa min. R-9, odporność na ścieranie kl. min. 4, odporność na płamienie kl. min. 3, nasiąkliwość 3 [%]<E<6 [%], wytrzymałość na zginanie min. 22 [N/mm²], kolorystyka wg Inwestora.

W pozostałych pomieszczeniach panele podłogowe drewniane gr. 8 [mm], łączone na pióro-wpust, w klasie ścieralności AC-4 wraz z listwami cokołowymi PCV. Panele układać na macie wygłuszającej. Kolorystyka wg Inwestora.

4.5. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA:

Wymienić drzwi wejściowe i wewnętrzne.

Projektowane drzwi wejściowe o konstrukcji stalowej, wypełnione pianką poliuretanową, wykonane z blachy stalowej gr. 0,6 [mm], pokryte drewnopodobną okleiną PCV, wyposażone w ościeżnice z progiem ze stali nierdzewnej, klamki z szyldami, 2 [szt.] wkładek, zamek główny z czterema ryglami, trzy zawiasy regulowane w tym dwa zawiasy antywyważeniowe, uszczelki oraz wizjer mosiężny.

Projektowane drzwi wewnętrzne drewniane płytowe, częściowo przeszklone, wykończone okleiną drewnopochodną, rama skrzydła z drewna iglastego, klejonego z wypełnieniem płytą wiórową otworową wzmocnioną ramiakiem ze sklejki, wyposażenie w zamek, zawiasy, klamki z szyldami, ościeżnica drewniana regulowana, próg ze stali nierdzewnej.

Skrzydła łazienkowe wyposażone w kratkę nawiewną lub tuleje zamontowane fabrycznie o powierzchni 220 [cm²].

Wymienić istniejącą stolarkę okienną na okna PCV wraz z parapetami.

Parapety wewnętrzne PCV, zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej.

Okna projektowane z ościeżnicami PCV w kolorze białym, współczynnik przenikania ciepła $U < 1.3$ [W/(m²K)] – szczegóły wg rys. nr 4.

Okna wyposażać w nawiewniki przelotowe wg projektu wentylacji grawitacyjnej.

5.0. ANALIZA OBSZARÓW ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW:

Na podstawie art. 34 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290) oraz rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego stwierdza się co następuje:

Lokalizacja budynku w Świnoujściu na działce nr 74. Projektowana przebudowa wnętrza, prace remontowe oraz prace instalacyjne (projektowane instalacje sanitarne, gazowe, wentylacja) nie wpłyną na zasięg oddziaływania obiektu, który będzie mieścił się w całości w granicach w/w działki.

6.0. UWAGI:

- Charakter projektowanych robót budowlanych kwalifikuje się jako prosty i nieskomplikowany, nie wpłyną negatywnie na stan techniczny istniejącej konstrukcji i wykończenia. Nie spowodują zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- Wszystkie wbudowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, tj. powinny posiadać aktualny certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą (Aprobata Techniczną) oraz Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach technicznych równoważnych z projektowanymi.
- Szczegółowy zakres wykonywanych prac określa przedmiar robót oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Wszystkie roboty budowlane winny być wykonane pod nadzorem osób posiadających stosowne w tym kierunku uprawnienia oraz odbierane na podstawie norm przedmiotowych.

Połczyn-Zdrój, lipiec 2016 r.

Projektowała – architektura i konstrukcja
inż. Małgorzata Klemińska

Kierownik zespołu:
inż. Bogusław Drożdż

Sprawdził – architektura:
mgr inż. arch. Andrzej Tyszecki

Sprawdził – konstrukcja:
mgr inż. Adam Kaczorowski

CZĘŚĆ GRAFICZNA

do projektu budowlanego przebudowy i remontu wraz z wewnętrznymi instalacjami w lokalu nr 2
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu

FOTOGRAFIE STANU ISTNIEJĄCEGO



Fot. nr 1 elewacja frontowa (wschodnia)



Fot. nr 2 elewacja szczytowa (południowa)



Fot. nr 3 kuchnia



Fot. nr 4 łazienka



Fot. nr 5 przedpokój

SPIS RYSUNKÓW:

1	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
2	Rzut lokalu nr 2 – parter /inwentaryzacja, rozbiórki, замуrowania/	skala 1 : 50
3	Rzut lokalu nr 2 – parter /stan projektowany/	skala 1 : 50
4	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	skala 1 : 50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego /wewnętrznych instalacji c.o., gazowej, wod-kan i wentylacji grawitacyjnej/ lokal nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu

1. DANE OGÓLNE I CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest podanie technicznego rozwiązania wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, instalacji gazowej, instalacji wod-kan oraz wentylacji grawitacyjnej w lokalu nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu, dz. nr 273

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z inwestorem
- Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- obowiązujące Prawo Budowlane oraz Polskie Normy

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU

Projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania z wykorzystaniem projektowanego kotła gazowego oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem projektowanego kotła gazowego, kocioł podłączony zostanie do istniejącej instalacji gazowej znajdującej się w lokalu mieszkalnym. Projektuje się wykonanie nowej wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej, oraz wykonanie nowej instalacji kanalizacyjnej podłączonej do istniejącego pionu kanalizacyjnego zlokalizowanego w lokalu mieszkalnym. Projektuje się również odprowadzenie spalin z projektowanego kotła gazowego oraz wykonanie grawitacyjnej instalacji wentylacyjnej.

Projektuje się ogrzewanie wszystkich pomieszczeń. Ogrzewanie budynku będzie się odbywało za pomocą grzejników (zalecane grzejniki – zgodnie z obliczeniami - dwu-płytowe w pomieszczeniach łazienkowych grzejniki łazienkowe-rurowe).

Zapotrzebowanie na ciepło do celów grzewczych wyniesie 4,410 kW. Kocioł gazowy z wbudowanym przepływowym wymiennikiem ciepła do podgrzewania c.w.u.

4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ – INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Instalacja wody zimnej

Projektowana instalacja zimnej wody podłączona zostanie do istniejącego pionu wodociągowego znajdującego się w pomieszczeniu nr 1/02 (łazienka). Przewody wody zimnej wykonać z PE Ø20/16, przewody prowadzone w bruzdach ściennych. Instalacje wody zimnej wykonać z rur PEØ20[mm], podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z PEØ16[mm]. Projektuje się wykonanie podejść do baterii czerpalnych rurami PEØ16 prowadzonych w bruzdzie ściennej. Dodatkowo projektuje się zawór zwrotny do pralki. W miejscach połączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Przewody łączone poprzez zgrzewanie doczołowe.

Przewody wody zimnej w bruzdzie ściennej należy zamocować w otulinie izolacji termicznej gr.10 [mm].

W miejscach przejść przez ściany zastosować otuliny ze specjalnego PE oraz tuleje ochronne wypełnione substancją gąbczastą. Po zakończeniu montażu rurociągów instalacji wody zimnej – przed zakryciem należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1.5 razy większe od ciśnienia roboczego.

Zawory czerpalne, baterie standardowe uruchamiane ręcznie (z mieszaczem).

Na projektowanej instalacji wodociągowej zamontować wodomierz skrzydełkowy DN20 wyposażony w zawór antyskażeniowy oraz filtr siatkowy. miejsce wodomierza pokazano w części graficznej.

Instalację wody zimnej pokazano szczegółowo w części graficznej.

Instalacja C.W.U

Projektuję się nową instalację c.w.u. Przygotowanie c.w.u nastąpi za pośrednictwem projektowanego kotła gazowego z wbudowanym płytowym wymiennikiem c.w.u. Temperatura c.w.u w zakresie od +38 do +60 °C. Rury układać tak aby możliwa była samokompensacja rur. Projektowane przewody c.w.u wykonać w technologii PEX. Rury prowadzić w brzdach ściennych w izolacji z otulin poliuretanowych.

W przypadku występujących kolizji z innymi instalacjami, należy wykonywać, przy użyciu kolan, obejścia przeszkód. Ubrojenia rurociągów wody ciepłej stanowią zawory odcinające kulowe. Instalację c.w.u wykonać z rur PEX \varnothing 20/15, ze względu na niewielką długość przewodów nie przewidziano cyrkulacji.

Wykonaną instalację wody zimnej i ciepłej należy poddać płukaniu, dezynfekcji oraz próbie hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 6 [bar].

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

CHARAKTERYSTYKA GRZEWCA OBIEKTU

Charakterystyka grzewcza obiektu na cele centralnego ogrzewania wynosi min. 4,410 kW. Szczegóły energetyczne pomieszczeń wraz z zapotrzebowaniem na ciepło przedstawiono w tabeli poniżej.

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Temperatura	Powierzchnia	Kubatura	Zapotrzebowanie na ciepło
		[°C]	[m ²]	[m ³]	[W]
1/01	Przedpokój	20	8,57	24,0	587
1/02	Łazienka	24	3,30	9,2	646
1/03	Kuchnia	20	8,58	24,0	988
1/04	Pokój nr 1	20	11,49	32,2	694
1/05	Pokój nr 2	20	18,86	52,8	1495
					4,410

Zaprojektowano układ w którym przewody rozprowadzające czynnik grzewczy pełnią funkcje przekładników ciepła. Przewody poziome (zarówno magistralę główną jak i rozprowadzające do grzejników) należy prowadzić po wierzchu ścian. Wszystkie przewody instalacji należy wykonać z rur i kształtek miedzianych o średnicach jak w części graficznej. Przewody poziome będą posiadały kompensację w postaci kompensatorów u-kształtnych. Przewody prowadzić ze spadkiem 3 promili w kierunku od najdalszego grzejnika do rozdzielacza. Do wymuszania obiegu w projektowanej instalacji należy wykorzystać pompy obiegowe będące na wyposażeniu kotła. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez automatyczne zawory odpowietrzające będące na wyposażeniu każdego grzejnika. Każdy grzejnik powinien być standardowo wyposażony w termostatyczny zawór grzejnikowy.

Do ogrzewania pomieszczeń użyto grzejników płytowych pracujących przy parametrach 60/40°C. Przewidziano zastosowanie grzejników kompletnych z zaworami termostatycznymi dostarczonymi przez producenta, z możliwością podłączenia dolnego, których minimalne moce pokazano w tabeli na końcu opracowania. Symbole grzejników

podano na rysunkach. Wymiary grzejników w tabeli na końcu opracowania. Każdy grzejnik powinien być wyposażony w odpowietrznik, zawór termostatyczny, spustowy i komplet zaślepek. Przewidziano jeden obwód instalacji centralnego ogrzewania. Instalacje centralnego ogrzewania wyposażać w regulator tygodniowy z czujnikiem pogodowym.

Po zakończeniu montażu wszystkich urządzeń i armatury należy sprawdzić kompletność i prawidłowość wykonania oraz działania urządzeń zabezpieczających. Instalację należy przepłukać i podać próbie szczelności na zimno (ciśnienie próbne 0,4 MPa), a po uzyskaniu pozytywnego wyniku próbie na gorąco. Badanie szczelności należy przeprowadzić przed pomalowaniem i zaizolowaniem elementów instalacji. Wszystkie prace montażowe urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR. Montaż instalacji technologicznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

Grzejniki :

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Typ	Długość	Wysokość	Moc	Ilość
			[m]	[m]	[W]	Szt.
1/01	Przedpokój	C22-30	0,80	0,60	575	1
1/02	Łazienka	SAN18-09	0,90	1,76	484	1
1/03	Kuchnia	C22-60	1,40	0,60	992	1
1/04	Pokój nr 1	C22-60	1,00	0,60	704	1
1/05	Pokój nr 2	C22-60	1,10	0,60	768	2

6. KOCIOŁ , WENTYLACJA GRAWITACYJNA ORAZ KOMINY

Projektuje się nowy kocioł gazowy (kondensacyjny dwu-funkcyjny zasilany gazem, z zamkniętą komorą spalania) o mocy 24 kW , przygotowanie c.w.u. następuję za pomocą przepływowego wymiennika ciepła .Zapotrzebowanie na moc grzewczą w lokalu wynosi 6,623 kW/d. Montaż kotła przewidziano w łazience, pomieszczenie nr 1/02

Zadaniem kotła będzie pokrycie zapotrzebowania na:

1. Cele grzewcze
2. C.w.u

Aby zapewnić wymagane parametry kocioł pracować będzie przy następujących parametrach podstawowych: tz/tp 60°C/40°C.

Praca kotła : Kocioł działa w priorytecie ogrzewania pomieszczeń oraz przygotowania ciepłej wody w poprzez przepływowy wymiennik ciepła będący na wyposażeniu kotła.

Lokal wyposażony jest w istniejący komin który posłuży do podłączenia przewodu powietrzno-spalinowego od projektowanego kotła gazowego oraz do zwentylowania pomieszczenia łazienki. Przewód współosiowy, powietrzno-spalinowy od kotła gazowego, zamontowanego w łazience, podłączyć do istniejącego komina ,przewód powietrzno-spalinowy $\varnothing 125[m]$ wykonany ze stali żaro i kwasoodpornej . Przewód kominowy nr 2 w kominie odgruzować na długości 3[m].

Wentylacja kuchni podłączyć do istniejącego komina (kanał wentylacyjny nr) Na przewodach wentylacji kuchni i łazienki zamontować kratki ścienne wentylacyjne KW-2 i KW-3 o wymiarach 14x21[cm] kolorze białym.

Za wentylację nawiewną posłużą projektowane nawiewniki okienne N-1 o wyd. 50[m³/h], lub kratki nawiewne w drzwiach łazienkowych o pow. 220[cm²]

Przewód elektryczny do kotła:

Kocioł poprzez sterowanie elektryczne musi być podłączony do instalacji elektrycznej. Przewidziano podłączenie poprzez przewód $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ YDY-p. Zaznaczyć napięcie UD 450/750 [V]. W tablicy elektrycznej zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy typu P312, B10A/30mA.

7. INSTALACJA GAZOWA – INSTALACJA WEWNĘTRZNA, ISTNIEJĄCA.

Instalacja gazowa wykonana z rur stalowych czarnych/miedzianych łącznie przez spawanie. Łączniki gwintowane z żeliwa ciągliwego lub mosiężne przy kurkach, gazomierzach oraz przy urządzeniach zastosowane jako uszczelnienie np. pasta grafitowa. Gazomierz istniejący zainstalowany na klatce schodowej, w miejscu podanym w części graficznej. Gazomierz miechowy G4. Istniejąca instalacja gazowa doprowadzona jest do istniejącej kuchenki gazowej zlokalizowanej w kuchni. Ze względu na projektowany kocioł gazowy, projektowana lokalizacja (łazienka) projektuję się podłączenie rury miedzianej-gazowej do kotła z istniejącej gałązki doprowadzonej do kuchni o średnicy 22[mm]. Projektuję się również podłączenie do istniejącej instalacji gazowej 4 palnikowej kuchenki gazowej przewodem miedzianym o średnicy $\varnothing 15$ [mm]. Projektowane przewody gazowe pokazano w części graficznej. Przewody podłączyć do istniejącej instalacji gazowej poprzez spawanie.

Przed urządzeniami gazowymi należy zamontować kulowy kurek gazowy o średnicy odpowiadającej przekroju wymaganej rury przyłączeniowej. Minimalna wysokość kurka od podłogi wynosi 70[cm]. Przewody prowadzić ze spadkiem 4% od gazomierza w kierunku przyborów gazowych oraz kurka głównego. Minimalna odległość pierwszego przyboru od gazomierza musi wynosić 3[m]. Przejścia rur przez ściany wykonać w rurach ochronnych. Przewody gazowe po wykonaniu próby szczelności powinny być zabezpieczone przed korozją. Przewody gazowe należy mocować za pomocą uchwytów co 2[m] w odległości 2[cm] od tynku. Na instalacjach przed kotłem gazowym zamontować filtr gazu i filtry wody. Wszelkie prace związane z przejściami przez ściany i stropy należy wykonać zgodnie z przepisami robót budowlanych nie naruszając elementów konstrukcyjnych budynku.

Po zakończeniu montażu wszystkich urządzeń i armatury należy sprawdzić kompletność i prawidłowość wykonania oraz działania urządzeń. Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji wykonać próbę ciśnienia na szczelność w obecności przedstawiciela dostawcy gazu lub osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed pomalowaniem i zaizolowaniem elementów instalacji. Wszystkie prace montażowe urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR. Montaż instalacji technologicznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

8. KANALIZACJA SANITARNA – INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Przewody poziome, oraz podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PCV, kielichowych, łączonych za pomocą uszczelek gumowych. Podejścia do umywalek oraz wanny z rur PCV $\varnothing 50$, natomiast przewody poziome do miski ustępowej wykonane z rur PCV $\varnothing 110$. Przewiduję się również podejście PCV $\varnothing 50$ do projektowanego kotła gazowego w celu usuwania nadmiaru kondensatu oraz podejście PCV $\varnothing 50$ do projektowanej pralki. Projektowane przybory sanitarne podłączyć do istniejącego pionu kanalizacyjnego $\varnothing 110$ zlokalizowanego łazience pom. nr 1/02 wg części graficznej. Odpowietrzenie podejścia do umywalek poprzez zawór napowietrzający – odpowietrzający PVC $\varnothing 50$ [mm] (na ostatniej umywalce na rurociągu). Przewody prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych ze spadkiem 2% wg rysunku rozwinięcia kanalizacji. Rozwinięcie kanalizacji pokazano w części graficznej.

9. WARUNKI WYKONANIA I PRÓBY ODBIORU

Osoba kierująca wykonaniem wewnętrznych instalacji musi posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane (uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie).

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”

Przy przejściach instalacji przez ściany i stropy przewody należy prowadzić w rurach ochronnych z tworzywa sztucznego lub stalowych, a przestrzeń pomiędzy uszczelnić szczeliwem elastycznym.

Odległość pomiędzy przewodami instalacji powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych.

Próbę szczelności przeprowadza wykonawca wewnętrznej instalacji w obecności Inspektora Nadzoru, przed podłączeniem urządzeń lub ewentualnym ich przykryciem.

Udział przedstawiciela Inspektora ogranicza się do stwierdzenia szczelności, zgodności wykonania przyłączenia z wydanymi warunkami przyłączenia oraz sprawdzenie prawidłowości wykonania i usytuowania

pomiaru. Próba szczelności polega na napełnieniu przewodów wodą i sprawdzeniu szczelności wszystkich połączeń. Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie pod ciśnieniem przez nabicie ciśnienia za pomocy pompki do prób do wartości minimum 0,6 MPa. Instalacja jest szczelna gdy w ciągu 30 minut nie wykazuje spadku ciśnienia. Na instalacji ciepłej wody należy wykonać próbę ciśnieniową dwukrotnie, (drugim razem wodą gorącą).

Do odbioru należy przedstawić:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zamianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie budowy, czyli. tzw. dokumentację powykonawczą,
- protokół wykonania prób szczelności instalacji,
- atesty i zaświadczenia wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających specjalnym odbiorom technicznym.

Obowiązkiem wykonawcy jest wypróbowanie działania poszczególnych urządzeń i skontrolowanie szczelności złączy i zaworów.

Połczyn-Zdrój, lipiec 2016 r.

Projektował
inż. Stefan Słoniecki

Opracował:
mgr inż. Jan Drożdż

Sprawdził:
inż. Roman Góral

CZEŚĆ GRAFICZNA

do projektu budowlanego /wewnętrznych instalacji c.o., gazowej, wod-kan i wentylacji
grawitacyjnej/ lokal nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu

Rys. nr 1 - Rzut lokalu nr 2 /Instalacja wod-kan/	skala 1:50
Rys. nr 2 - Rozwinięcie kanalizacji ściekowej	skala 1:50
Rys. nr 3 - Rzut lokalu nr 2 /Instalacja gaz-c.o/	skala 1:50
Rys. nr 4 - Rzut lokalu nr 2 / wentylacja grawitacyjna /	skala 1:50

ZAŁĄCZNIKI

do projektu budowlanego przebudowy i remontu wraz z wewnętrznymi instalacjami w lokalu nr 2
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
Obiekt:	Lokal nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu – KOB XIII	
Adres:	ul. Modrzejewskiej 75, lokal nr 2, 72-600 Świnoujście, działka nr 273	
Branża:	Architektura i konstrukcja, instalacje c.o., gazowa, wod-kan, wentylacja grawitacyjna	
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście	
Temat opracowania:	Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami	
Autor opracowania:	<u>Sporządził /Kierownik zespołu/</u> inż. BOGUSŁAW DROŻDŹ	
Połczyn-Zdrój, maj 2016 r.		

1.0. Podstawa opracowania :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. § 2 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. z późn. zm.).
- Rozp. Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 z późniejszymi zmianami (Dz. U. nr 169 z 2003 r. poz. 1650 z późn. zm.) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.0. Zakres robót:

- Prace rozbiórkowe wewnątrz lokalu, przebicie otworów, rozkucia, zamurowania, demontaż stolarki okiennej i drzwiowej.
- Naprawa tynków wewnętrznych, roboty malarskie i okładzinowe.
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
- Montaż instalacji c.o., gazowej, wod-kan, wentylacji grawitacyjnej.
- Prace porządkowe.

3.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych, instalacji:

Istniejący budynek mieszkalny, wielorodzinny.

Istniejące instalacje: instalacja wodociągowa, instalacja kanalizacji ściekowej, instalacja elektryczna, instalacja gazowa.

4.0 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Brak.

5.0. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

W trakcie realizacji robót nie wystąpią szczególne warunki zagrażające bezpieczeństwu pracowników. Ponad to obszar inwestowania winien być wygradzony a wejścia i droga transportu materiałów i urządzeń oznakowana.

Zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać przedmiotowych przepisów BHP podczas prowadzenia prac rozbiórkowych, montażu pionowych przewodów wentylacyjnych, montażu nasad kominowych oraz przebudowie instalacji gazowej.

Pozostałe prace budowlane nie powodują szczególnych zagrożeń.

6.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie winni posiadać:

- Aktualne badania lekarskie świadczące o przydatności do pracy na budowie,
 - Podstawowe przeszkolenie w zakresie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.
- Kierownictwo i kadra techniczna winna posiadać stosowne uprawnienia budowlane oraz aktualne przeszkolenie tzw. III stopnia (dla kadry inżynieryjno-technicznej zatrudnionej w budownictwie).

Przed rozpoczęciem każdego dnia pracy poszczególne grupy pracowników winny przejść przeszkolenie dotyczące zmieniających się warunków lub miejsca wykonywania przydzielonych zadań a związanych z poszczególnym stanowiskiem.

7.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Wszystkie urządzenia techniczne oraz maszyny i pojazdy robocze wyszczególnione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120, poz. 1021 z późn. zm.) winny posiadać aktualne certyfikaty wydane na mocy Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

Inwestor zapewni i wyznaczy wykonawcy:

- Drogi dojazdowe i trakty technologiczne dla sprawnego i bezkolizyjnego realizowania robót budowlanych,
- Miejsce lub pomieszczenia celem zagospodarowania na niezbędne zaplecze socjalne i higieniczno – sanitarne.

Inwestor przekaze do wykorzystania kierownikowi budowy obowiązujące na terenie działki stosowne instrukcje BHP, ochrony ppoż. oraz plan ewakuacyjny na wypadek innych zagrożeń.

Wykonawca zapewni swoim pracownikom:

- Odpowiednią odzież roboczą oraz środki ochrony i asekuracji do zastosowania na poszczególnych stanowiskach pracy.
- Środki łączności z kierownictwem firmy oraz służbami ratunkowymi.
- Miejsce lub miejsca z umieszczoną apteczką zawierającą środki pierwszej pomocy.
- Wykonawca zapewni nieprzerwaną bytność na budowie stosownych osób obsługi inżynieryjno-technicznej.
- Nie ma konieczności sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Połczyn-Zdrój, maj 2016 r.

Sporządził:
inż. Bogusław Drożdż

OPINIA NR 1W / 2016

do projektu budowlanego przebudowy i remontu wraz z wewnętrznymi instalacjami w lokalu nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu

Na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o Bezpieczeństwie i Ochronie Przeciwpowodzi z dnia 03 listopada 1992 r. (Dz. U. z dnia 10 grudnia 1992 r. z późn. zmianami).

W wyniku przeprowadzonych oględzin, pomiarów, odkrywek – ekspertyzy urządzeń kominowych i wentylacyjnych przeprowadzonych w dniu 01 kwietnia 2016 r. w lokalu mieszkalnym nr 5 w budynku przy ul. Granicznej 11 w Świnoujściu, działka nr 74, sporządzonej przez inż. **Bogusława Drożdża**, inż. **Stefana Słonieckiego**, inż. **Roman Górala** w celu oceny istniejącego stanu technicznego oraz wskazania rozwiązania technicznego zapewniającego prawidłową wentylację w łazience i kuchni – stwierdza się, co następuje:

Dnia 01 kwietnia 2016 r. przeprowadzono pomiary prędkości przepływu powietrza istniejących przewodów kominowych przy użyciu anemometru „SFM Master 8901” przy temperaturze wewnętrznej pomieszczenia $t_i = +17$ [°C] uzyskano następujące wyniki (znak „-” oznacza ssanie, znak „+” oznacza ciąg wsteczny, OZ – pomiar przy zamkniętym oknie, OO – pomiar przy otwartym oknie):

- a) Komin K-1, przewody wentylacyjne 14×14 [cm], przewód dymowy 14×27 [cm]
 - przewód nr 1: dymowy do pieca c.o. łazienka – lokal nr 2 – **oczyścić z sadzy**
 - przewód nr 2: wentylacyjny – lokal nr 2, zagruzowany na dł. 12,20 [m] – **odgruzować**
 - przewód nr 3: wentylacyjny do łazienki
 - OZ -0,91 [m/s]
 - OO - 1,22 [m/s]
 - przewód nr 4: wentylacyjny do kuchni – zamurować (wolny przewód)
- b) Istniejąca kuchnia i łazienka nie spełniają wymagań w zakresie wentylacji nawiewno-wywiewnej.
- c) Stwierdza się, że nie występuje zjawiska tzw. „przyduchu”.

W obecnym stanie nie są spełnione, w omawianym lokalu mieszkalnym, wymagania normatywne w zakresie wymaganego napływu i odpływu powietrza do wentylacji kuchni i łazienki

WYKONAĆ NALEŻY:

- Usprawnienie wentylacji wywiewnej łazienki poprzez odgruzowanie przewodu nr 2 oraz oczyszczenie z sadzy przewodu dymowego nr 1.
- Zamontować nawiewniki okienne N-1 (50 [m³/h]), N-2 (20 [m³/h]), drzwi łazienkowe wyposażone w otwory o pow. netto min. 220 [cm²] – w dolnej części drzwi (kratka nawiewna lub tuleje).
- Przewody wentylacyjne wywiewne zakończyć nasadami kominowymi, obrotowymi.
- Podłączyć projektowany piec gazowy do istniejącego wolnego przewodu nr 1 w kominie K-1, wyposażyć w rurę powietrzno-spalinową Ø125 [mm] – wg projektu instalacji gazowej.
- Wloty wentylacji wywiewnej zabezpieczyć kratkami wentylacyjnymi.

Połczyn-Zdrój, lipiec 2016 r.

WARUNKI GAZOWE

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – tekst jednolity
tekst jednolity – Dz. U. z 2016 r. poz. 290 (z późn. zmianami) – oświadczamy,
że niniejszy projekt budowlany sporządzony
został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Obiekt:	Lokal nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, przy ul. Modrzejewskiej 75 w Świnoujściu – KOB XIII	
Adres:	ul. Modrzejewskiej 75, lokal nr 2, 72-600 Świnoujście, działka nr 273	
Branża:	Architektura i konstrukcja, instalacje c.o., gazowa, wod-kan, wentylacja grawitacyjna	
Inwestor:	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wyspiańskiego 35C, 72-600 Świnoujście	
Temat opracowania:	Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami	
Autorzy projektu:	<u>Kierownik zespołu</u>	
	inż. BOGUSŁAW DROŻDŹ	
	<u>Projektowała – architektura i konstrukcja</u>	
	inż. MAŁGORZATA KLEMIŃSKA	
	<u>Sprawdził – architektura</u>	
	mgr inż. arch. ANDRZEJ TYSZECKI	
	<u>Sprawdził – konstrukcja</u>	
	mgr inż. ADAM KACZOROWSKI	
	<u>Projektował – instalacje c.o., gazowa, wod-kan, gazowa, wentylacyjna</u>	
	inż. STEFAN SŁONIECKI	
	<u>Sprawdził – instalacje c.o., gazowa, wod-kan, gazowa, wentylacyjna</u>	
	inż. ROMAN GÓRAL	
Połczyn-Zdrój, lipiec 2016 r.		