

GEO-PROJEKT S.C.

97-425 Zelów, m. Kolonia Pożdżenice 19, tel. 601-956-458

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWALNEGO

INWESTOR	MIASTO BEŁCHATÓW UL. KOŚCIUSZKI 1 97-400 BEŁCHATÓW				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU I INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM „ODRA” W BEŁCHATOWIE				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. CZAPLINIECKA 5 97-400 BEŁCHATÓW Kategoria: XXVI, XIII				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 100101_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0009 Numery działek ewidencyjnych: 732/14				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Kamil Woszczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LOD/3907/PWBS/19	Branża sanitarna	04.2022	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Bartnik	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LOD/2640/PBS/19	Branża sanitarna	04.2022	

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (PAB)

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej str. 12

II. Część opisowa projektu

1. Przedmiot opracowania str. 13
2. Podstawa opracowania str. 13
3. Stan istniejący str. 13
4. Opis wewnętrznej instalacji gazowej str. 14
 4.1. Przewody gazowe wewnątrz budynku str. 14
 4.2. Urządzenia gazowe w budynku str. 15
5. Opis wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej str. 15
 5.1. Przewody instalacji wentylacji mechanicznej str. 16
6. Opinia geotechniczna str. 17
7. Uwagi końcowe str. 17

III. Część rysunkowa projektu

1. Rzut parteru - instalacja gazowa w skali 1:100 rys. nr 2
2. Aksonometria instalacji gazu w skali 1:100 rys. nr 3
3. Rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej rys. nr 4

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08. 1994 r.; Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz Dz. U. z 2022 poz. 88) niniejszym oświadczam, że:

Projekt budowlany rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu i instalacji wentylacji mechanicznej w budynku mieszkalnym „ODRA” w Bełchatowie przy ul. Czaplinska 5, dz. nr 732/14 obr. 09 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Kamil Woszczyk

mgr inż. Kamil Woszczyk
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie instalacji
i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. ŁOD/2640/PBS/19

mgr inż. Grzegorz Bartnik
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. ŁOD/2640/PBS/19

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (PAB)

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu i instalacji wentylacji mechanicznej w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym „ODRA” zlokalizowanym przy ul. Czaplinieckiej 5 w Bełchatowie. - ~~kosz.~~ XXVI, XIII

2. Podstawa opracowania

Niniejsza dokumentacja techniczna została opracowana na podstawie:

- zlecenia od Zamawiającego,
- inwentaryzacji stanu istniejącego instalacji gazu i wentylacji mechanicznej wykonanej we własnym zakresie,
- mapy do celów lokalizacyjnych
- inwestorskich wytycznych projektowych,
- uzgodnień międzybranżowych,
- obowiązujących norm i przepisów,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690); tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422); tj. z dnia 8 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065; (zm. Dz.U. 2020 r. poz. 2351, Dz.U. z 2020 r. poz. 1608).
- przepisów i wytycznych z zakresie projektowania i budowy wewnętrznych instalacji gazowych oraz wewnętrznych instalacji wentylacji mechanicznych.

3. Stan istniejący

Budynek mieszkalny wielorodzinny składa się z czterech kondygnacji nadziemnych, posiada trzy klatki schodowe. W budynku znajduje się 118 mieszkań oraz lokale usługowe i biurowe.

Budynek posiada przyłącze gazowe, które zakończone jest na ścianie zewnętrznej budynku kurkiem głównym umieszczonym w szafce gazowej. Od kurka głównego poprowadzona jest wewnętrzna instalacja gazowa z rur stalowych usytuowana pod sufitem podwieszonym. Przy klatkach schodowych poprowadzone są piony przy których zlokalizowane są gazomierze G-4 dla każdego z lokali mieszkalnych. Od każdego gazomierza poprowadzona jest indywidualna instalacja gazu ziemnego, która zasila kuchenkę gazową w każdy z lokali.

Budynek posiada również instalacje wentylacji mechanicznej z trzema centralami wentylacyjnymi usytuowanymi na dachu budynku.. Instalacja wykonana jest z prostokątnych kanałów wykonanych z blachy ocynkowanej oraz z okrągłych kanałów typu Spiro. Główne ciągi instalacji wentylacji mechanicznej prowadzone są korytarzami nad sufitem podwieszonym. Instalacja wyposażona jest w przepustnice jednopłaszczyznowe na głównych odejściach instalacji oraz w regulatory stałego przepływu na każdym odejściu wchodzącym do lokalu mieszkalnego. Na każdym przejściu kanału wentylacyjnego z korytarza do lokalu mieszkalnego zamontowana jest kłapa pożarowa EL120.

Każdy lokal mieszkalny wyposażony jest w instalację nawiewną i wywiewną zakończoną odpowiednim anemostatem talerzowym.

4. Opis wewnętrznej instalacji gazowej

Projekt budowlany obejmuje rozbudowę wewnętrznej instalacji gazu w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym w Bełchatowie przy ul. Czapliniecka 5, dz. 732/14 obr. 09. Projektowana instalacja gazowa zasilać będzie cztery czteropalnikowe kuchenki gazowe w czterech lokalach mieszkalnych na parterze budynku. W pomieszczeniach kuchni zaprojektowano przewody wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej. Każdy z czterech lokali mieszkalnych zasilany będzie oddzielną instalacją gazową z oddzielnym gazomierzem. Ze względu na lokalizację gazomierzy na korytarzu na parterze budynku, zostaną one umieszczone w szafce gazomierzowej. Na rysunku nr pokazano trasy prowadzenia instalacji gazowej.

4.1. Przewody gazowe wewnątrz budynku

Wewnętrzną instalację gazową wykonać z rur stalowych, czarnych, bez szwu zgodnie z normą PN-80/H-742 19 łączonych przez spawanie (średnice rur według rys. instalacji). Do połączeń kurków i urządzeń gazowych stosować połączenia gwintowe. Podejścia do przyborów należy łączyć na długi gwint. Rury gazowe prowadzić po powierzchni ścian i pod sufitem podwieszonym z prześwitem 2 cm. Poziome odcinki instalacji gazowej muszą być usytuowane powyżej innych przewodów instalacyjnych w odległości co najmniej 10 cm. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi muszą być oddalone od nich co najmniej o 2 cm. Przewody instalacji gazowej powinny być wykonane w sposób zapewniający spełnienie wymagań szczelności i trwałości określonych w Polskiej Normie dotyczącej przewodów gazowych dla budynków. Przy przejściach przez stropy i ściany konstrukcyjne na całej długości przejścia zastosować tuleje ochronne stalowe wystające min. po 3,00 cm z każdej strony przegrody. Przestrzeń pomiędzy przewodami uszczelnić elastycznym szczeliwem, nie powodującym korozji. Przewody należy prowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku urządzeń gazowych. Rury mocować uchwyty wykonanymi z materiałów niepalnych w odstępach nie większych niż 2 m. Każda rura gazowa powinna być bezpośrednio przed montażem oczyszczona wewnątrz i zewnątrz. Nie wolno stosować rur pękniętych lub uszkodzonych. Na rysunku nr 2 pokazano trasy prowadzenia instalacji gazowej.

Zabrania się prowadzenia przez pomieszczenia mieszkalne przewodów instalacji gazowej z zastosowaniem połączeń gwintowanych, a także z zastosowaniem innych sposobów łączenia rur, jeżeli mogą one stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa mieszkańców.

Przed urządzeniami gazowymi należy zamontować kurek odcinający oraz trójnik z korkiem do przeprowadzenia próby szczelności.

Próbę szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu prac montażowych. Przed rozpoczęciem próby szczelności instalację należy przedmuchać strumieniem powietrza w celu usunięcia z nich zanieczyszczeń powstałych podczas montażu. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/M-3403 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów

Wewnętrzną instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie równe 100 kPa i czas min. 1 godzinę. potwierdzoną sporządzeniem protokołu.

Rury stalowe po przeprowadzeniu pozytywnej próby szczelności należy zabezpieczyć przed korozją poprzez dokładne oczyszczenie i pomalowanie jednokrotnie farbą podkładową a następnie olejną farbą nawierzchniową chlorokauczukową.

Całość instalacji wykonać zgodnie z niżej wymienionymi przepisami:

- Ustawa z dnia 07.07. 1994 r. „Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08. 1994 r.; Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz Dz. U. z 2022 poz. 88);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690); tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422); tj. z dnia 8 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065; (zm. Dz.U. 2020 r. poz. 2351, Dz.U. z 2020 r. poz. 1608).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 września 2021 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U z 2021 poz. 1686);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. Nr 2 z 2010 poz. 6);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 poz. 401),
- PN-M-34501:1991 (PN-911M-34501) Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.

4.2. Urządzenia gazowe w budynku

Zaprojektowano instalację gazową z doprowadzeniem gazu do następujących odbiorników posiadających atest:

- czteropalnikowa kuchenka gazowa – 4 szt.

Zapotrzebowanie gazu ziemnego GZ-50 do zasilania odbiorników w każdym lokalu wynosi 1,1 m³/h. Urządzenia gazowe powinny być zlokalizowane względem otworów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. Opis wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej

Wentylacja mechaniczna w budynku jest podzielona na instalacje obejmujące poszczególne strefy obiektu. Głównymi elementami instalacji są centrale wentylacyjne nawiewno – wywiewne z odzyskiem ciepła firmy ClimaGold umieszczone na dachu budynku. Główne istniejące przewody wentylacyjne wykonane są z blachy ocynkowanej prowadzone w nad sufitem podwieszanym w przestrzeni korytarza i mieszkaniach.

Projekt budowlany obejmuje rozbudowę wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym w Bełchatowie przy ul. Czapliniecka 5, dz. 732/14 obr. 09. Projektowana rozbudowa instalacji wentylacji mechanicznej obejmuje swoim zakresem cztery lokale mieszkalne znajdujące się na parterze budynku. Zadaniem projektowanej instalacji wentylacji mechanicznej jest zapewnienie prawidłowej wentylacji pomieszczeń, odzyskanie ciepła z powietrza „zużytego” w wymienniku odzysku ciepła w centrali wentylacyjnej, zredukowanie zapotrzebowania na ciepło i moc cieplna budynku.

Przyjęty system wentylacji w wyszczególnionych lokalach spełnia rolę wymuszenia wymiany powietrza. Ze względu na projektowane kuchenki gazowe oraz zastosowanie wentylacji nawiewno – wyciągowej w pomieszczeniach kuchni, instalację wentylacyjną należy wyregulować tak aby strumień powietrza nawiewanego był większy od strumienia powietrza wyciąganego (tak aby w lokalu mieszkalnym panowało nadciśnienie).

5.1. Przewody instalacji wentylacji mechanicznej

Do transportu powietrza z i do lokali mieszkalnych objętych projektowana rozbudową instalacji wentylacji mechanicznej przyjęto przewody wentylacyjne okrągłe typu Spiro z blachy ocynkowanej. Zastosowane przy budowie instalacji wentylacji mechanicznej rury, kształtki i łączniki z blachy ocynkowanej są wykonane metodą walcowania i tłoczenia. Kształtki i łączniki systemu Spiro powinny mieć fabrycznie zamontowane podwójne uszczelnienie z gumy EPDM, które zapewni mocne i trwałe połączenia nie wymagające dodatkowych uszczelnień. Przewody instalacji wentylacji prowadzone są w przestrzeni sufitu podwieszanego lub obudowane zgodnie z projektem aranżacji wnętrz. Na kanałach wykonać rewizje, umożliwiające ich okresowe czyszczenie – rozmieszczenie zgodnie z wymogami. Przewody prowadzone wewnątrz pomieszczeń nie wymagają izolacji termicznej. Do podwieszania kanałów należy stosować wieszaki z przekładkami amortyzacyjnymi.

Jako elementy nawiewne zaprojektowano nawiewniki zamontowane w suficie podwieszonym (anemostaty talerzowe nawiewne). Nawiewniki wyposażać w skrzynki rozprężne z izolacją akustyczną i przepustnice regulacyjne. Podłączenia kanał – nawiewnik wykonać poprzez przewody elastyczne izolowane akustycznie. Powietrze z pomieszczeń usuwane będzie anemostatami wyciągowymi. Wyposażenie i sposób podłączenia elementów wyciągowych analogiczny jak dla nawiewników.

Dystrybucja powietrza nawiewanego, jak i wywiewanego będzie odbywać się za pomocą układu wentylacyjnego połączonego z centralą wentylacyjną. Dopływ powietrza do łazienek oraz przedpokoju powinien być zapewniony przez otwory w dolnych częściach drzwi lub szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą lub progiem. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 200 cm³.

W celu prawidłowego hydraulicznego wyregulowania instalacji wentylacji dobrano regulatory stałego wydatku na każdym projektowanym odejściu wchodzącym do lokalu mieszkalnego.

Na każdym projektowanym odejściu kanału wentylacyjnego z korytarza do lokalu mieszkalnego należy zamontować klapę pożarową EI 120 do montażu wewnątrz kanału. Klapa pożarowa jest utrzymywana w pozycji otwartej. W przypadku osiągnięcia temperatury powietrza 70 st.C w kanale wentylacyjnym wyzwalacz termiczny powoduje zamknięcie klapy przeciwpożarowej. Po zamknięciu klapy pożarowej pozostaje ona mechanicznie zabezpieczona w pozycji zamkniętej i może być otworzona tylko ręcznie. Wymaga to zachowania możliwości dostępu personelu technicznego do kanału wentylacyjnego i klapy pożarowej. Opcjonalnie jest możliwe wykorzystanie do tego celu króćca elastycznego.

Instalację wentylacji mechanicznej po uruchomieniu i wstępnym ustawieniu anemostatów należy wyregulować. Roboty zakończyć pomiarami skuteczności wentylacji potwierdzonymi protokołami w obecności Inspektora Nadzoru.

Instalacja wentylacji mechanicznej została zaprojektowana z uwzględnieniem odpowiedniego usytuowania i wielkości w sposób umożliwiający odpowiednią obsługę, czyszczenie i dezynfekcję

oraz gwarantując odpowiednią przestrzeń roboczą umożliwiającą wykonanie wszystkich czynności serwisowych. Na rysunku nr 4 pokazano trasę przewodów instalacji wentylacji mechanicznej.

6. Opinia geotechniczna

Nie dotyczy.

7. Uwagi końcowe

1. Materiały budowlane instalacyjne oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty, dopuszczenia oraz odpowiadać odpowiednim normom.
2. Instalację może wykonać tylko koncesjonowany instalator przy przestrzeganiu przepisów zawartych w Zarządzeniu Ministra Infrastruktury (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z dn.15.06.2002 r. z późna. zm.).
3. W trakcie montażu instalacji należy przestrzegać przepisy BHP.
4. Rur zgrzewanych giąć nie wolno. Wykonana instalacja gazowa wewnątrz budynku podlega głównej próbie szczelności przeprowadzonej na instalacji nieposiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków oraz odłączeniu odbiorników gazu.
5. Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.
6. Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.
7. Włączony manometr nie może wykazać w ciągu 30 min. żadnego spadku ciśnienia.
8. Zamontowane odbiorniki winny być dostosowane do gazu ziemnego wysokometanowego i posiadać atest.
9. Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z instrukcjami technicznymi producentów urządzeń.
10. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.

Opracował:
mgr inż. Kamil Woszczyk

mgr inż. Kamil Woszczyk
uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania
robotami budowlanymi i nadzoru inwestycyjnego w specjalności
instalacyjnej z zakresu instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i sanitacyjnych
Nr ewid. L0042074P/BS/19

mgr inż. Grzegorz Bartnik
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i sanitacyjnych
Nr ewid. L00/2640/PBS/19