SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny ……..…. str. 3 – 7
2. Informacja do planu BIOZ……..... str. 8 – 10
3. Warunki przyłączenia Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa……..... str. 11 - 12
4. Opinia kominiarska.....str. 13 - 14
5. Obliczenia instalacji gazowej z doborem urządzeń.....str. 15
6. Uzgodnienie konserwatora ……..……str. 16-17
7. Mapa orientacyjna budynku z istniejącym przyłączem gazowym – rys. nr 1…..... str. 18
8. Inwentaryzacja lokalu nr 3 z istniejącymi instalacjami gazowymi. Projektowany demontaż rys nr 2..... str. 19
9. Rzut lokalu z projektowanymi instalacjami gazowymi – rys. nr 3..... str. 20
10. Aksonometria instalacji gazowej - rys nr 4.....str. 21
11. Elewacja frontowa z projektowana instalacją wentylacyjną i instalacja spalinowo-powietrzna lokalu nr 3. – rys nr 5……..str. 22
12. Schemat przewodu powietrzno-spalinowego i wentylacyjnego - rys nr 6 ..... str. 23
13. Decyzja o nadaniu uprawnień ..... str. 24
14. Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym (przynależności do Izby)..... str. 25

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

a) Wstępne warunki techniczne nr W554/0000060174/00001/2021/00000 wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu Rejon Dystrybucji Gazu Zgorzelec z dnia 24.03.2021 roku;
b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. U.1994.nr 89 poz. 414 z późn. zmianami);
c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
e) PN-EN 1775:2009 Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków. Maksymalne ciśnienie robocze równe 5 bar lub mniejsze. Zalecenia funkcjonalne.
f) PN-B-02431 -1:1999
g) Opinia konserwatorska znak JG/N.5183.2021.IE z dnia 11 czerwca 2021 r.
h) Ustalenia z Inwestorem.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy wewnętrznej instalacji gazowej w lokalu nr 3 w budynku wielorodzinnym w Bolesławcu przy ul. Obrońców Helu 8a. Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi zaprojektowano przebudowę instalacji gazowych wewnątrz lokalu polegającą na demontażu piecy kaflowych, istniejących elementów instalacji gazowych o zbyt małej średnicy, montażu nowych rur instalacji gazowej, demontażu elektrycznego podgrzewacza wody oraz montażu pieca gazowego z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW w łazience. Planuje się budowę instalacji centralnego ogrzewania z uwagi na zlikwidowanie istniejących źródeł ciepła. Do opomiarowania instalacji gazowej będzie służyć istniejący gazomierz G 2,5 R130 na klatce schodowej w budynku.

3. Zapotrzebowanie na gaz.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowy instalacji wewnętrznej gazowej do projektowanego urządzenia gazowego, kotła gazowego dwufunkcyjnego o mocy 24 kW w lokalu mieszkalnym nr 3 przy ul. obrońców Helu 8a. Gaz jest doprowadzony do budynku przyłączem gazowym zakończonym kurkiem głównym na zewnętrznej ścianie budynku. W budynku planuje się rozbudowę instalacji gazowej w celu dostarczenia paliwa gazowego do celów grzewczych, przygotowania posiłków i przygotowania ciepłej wody w lokalu nr 3 na I piętrze. Zużycie gazu projektowanego kotła gazowego wynosi od 1,1 do 2,5 m^3/h. Gazownia zapewnia dodatkową dostawę gazu ziemnego wysokometanowego GZ-50 w ilości 3 m3/h z sieci niskiego ciśnienia.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Przebudowę instalacji gazowej zaprojektowano w lokalu mieszkalnym nr 3 w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Obrońców Helu 8a. Prace będą wykonywane w istniejącym lokalu mieszkalnym. W budynku znajdują się instalacje elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne i instalacji centralnego ogrzewania. Teren, na którym zlokalizowany jest budynek z instalacjami gazowymi, podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zasięg projektowanej instalacji leży poza terenem górniczym. Budynek nr 8a przy ul.

Obrońców Helu w Bolesławcu, w którym będą prowadzone roboty budowlane polegające na przebudowie instalacji leży w granicy strefy ochrony konserwatorskiej B i jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Bolesławiec.

5. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i higieny użytkowników instalacji gazowej.

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz zdrowia przyszłych użytkowników instalacji gazowej wynikających z oddziaływania obiektu. Eksploatacja instalacji nie będzie powodowała przekroczenia standardów emisyjnych i jakości środowiska. Projektowana infrastruktura nie jest instalacją w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627). W obrębie opracowania nie będzie emisji gazu pod warunkiem użytkowania kotła gazowego zgodnie z instrukcją obsługi producenta. Projektowana instalacja gazowa nie spowoduje zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i higieny ludzi. Urządzenia gazowe będą służyć utrzymaniu standardów jakości życia użytkowników lokalu nr 3 w budynku wielorodzinnym przy ul. Obrońców Helu 8a w Bolesławcu.

6. Obszar oddziaływania obiektu.

Obiekt budowlany, projektowana instalacja gazowa będzie oddziaływała wyłącznie na teren działki nr 206/12, w obrębie 0009 - Bolesławiec, Gmina Miejska Bolesławiec. Instalacja gazowa jest zaprojektowana jako układ szczelny, nie będzie powodować emisji zanieczyszczeń, hałasu, wibracji. Poziom emisji i immisji zarówno w trakcie budowy, jak i w czasie eksploatacji instalacji gazowej oraz kotła gazowego będą mieścić się w wartościach dopuszczalnych według Polskich Norm.

Dla obiektu budowlanego tj. projektowanej instalacji gazowej wyznaczono obszar oddziaływania obiektu. Teren, w otoczeniu instalacji gazowej na który przepisy odrębne wprowadzają ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu stanowi wyłącznie działka nr 206/12, obręb 0009-Bolesławiec, Gmina Miejska Bolesławiec. Przepisy mające zastosowanie przy określeniu obszaru oddziaływania to:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1997 roku Prawo Budowlane (Dz. U. nr 2013, poz. 1409 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002, nr 75, poz. 690).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162, poz. 1568).

7. Instalacja gazowa.

Projektuje się wykonanie instalacji gazowej zgodnie z rzutem lokalu. Projektuje się budowę instalacji gazowej od rury stalowej na korytarzu. Zaprojektowano podejście gazomierzowe z gazomierzem miechowym G2,5. Projektowana instalacja winna być wykonana tylko przez osoby kompetentne. Przewody instalacji przy przejściach przez przegrody powinny być umieszczone w rurach ochronnych zamontowanych do elementów konstrukcyjnych budynku. Wewnątrz lokalu instalację wykonać z rur miedzianych łączonych na zacisk lub łączonych lutem twardym Cu28 do projektowanego kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania i Cu15 do kuchenki gazowej. Przewody prowadzić w odległości 2 cm od lica tynku i w odległości minimum 10 cm od pozostałych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej i elektrycznej) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być oddalone co najmniej o 0,02 metra. Przed każdym odbiornikiem gazu zamontować kurek kulowy umożliwiający – w razie potrzeby – odcięcie gazu w

odległości nie większej niż 1 metr. Zapewnić swobodny dostęp do kurków odcinających. Średnice przewodów instalacji dobrano w taki sposób, aby ciśnienie na wlocie do wszystkich odbiorników gazowych zapewniało ich bezpieczne i efektywne działanie. Dopuszczalny spadek ciśnienia na instalacji zasilanej gazem GZ-50 wynosi 1,0 hPa (100 Pa). Strata na najdłuższym odcinku od kurka głównego do pieca gazowego wynosi 40,7 Pa, czyli mieści się w normie.

8. Kocioł gazowy i instalacja spalinowa.

Planuje się zmianę źródła ciepła dla lokalu nr 3. Zaprojektowano demontaż pieca kaflowego w pokoju. Projektuje się umieszczenie kotła gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania kondensacyjnego o mocy 24 kW w łazience. Kubatura pomieszczenia, w którym projektuje się umieścić urządzenia gazowe wynosi 15,45 m^3 i jest zgodna z wymaganiami. Wysokość pomieszczenia z urządzeniami wynosi 2,74 metra. Budynek wzniesiony jest przed wejściem w życie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Do dobranego kotła dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW projektuje się przewód powietrzno-spalinowy zgodny z wymaganiami producenta kotła. Komin stanowi współosiowy przewód, z których wewnętrzny będzie odprowadzał spaliny, a zewnętrzny dostarczał do kotła powietrze do spalania. Ciąg kominowy wytworzony jest przez wentylator stanowiący integralną część kotła. Instalacja spalinowa musi być szczelna i mieć dopuszczenie do pracy w nadciśnieniu. Średnica przewodu koncentrycznego 80/120 mm. Długość komina około 4,0 metrów. Przewód spalinowo-powietrzny należy wybudować zgodnie z opinią kominiarską nr 21/21 z dnia 22.02.2021 r. Ze względu na brak wolnych murowanych przewodów kominowych w lokalu nr 3 projektuje się wykonanie instalacji spalinowo-powietrznej poprzez wyprowadzenie jej przez strop i dach budynku pionowo nad piecem.

9. **Instalacja wentylacyjna.**

Do utrzymania prawidłowych parametrów powietrza w pomieszczeniach projektant istniejącego budynku zaprojektował wentylację grawitacyjną. Układ wentylacji dla pomieszczenia łazienki musi zapewniać doprowadzenie powietrza zewnętrznego do pomieszczenia oraz usuwanie powietrza zużytego na zewnątrz budynku. Do wentylacji wywiewnej będzie służyć projektowany przewód kominowy wentylacji grawitacyjnej nr 1 zgodnie z opinią kominiarską nr 21/21 z dnia 22.02.2021 roku. Do doprowadzenia powietrza do pomieszczenia łazienki będzie służyć projektowany systemowy nawietrzak okienny, który będą zapewniać stały dopływ powietrza do mieszkania. Powietrze doprowadzone do budynku systemem wentylacji grawitacyjnej nie będzie brało udziału w procesie spalania kotła gazowego. W tym celu należy wykonać pionowy przewód wyprowadzony przez strop i dach o długości 3,0 metrów zakończony nasadą kominową typu „Strażak”.

10. Instalacja wod.-kan.

Ze względu na konieczność umieszczenia pieca gazowego łazience, a także ze względu na likwidację istniejącego źródła ciepłej wody użytkowej tj. elektrycznego podgrzewacza wody należy połączyć projektowaną rurę ciepłej i zimnej wody z rurarzem podgrzewacza elektrycznego. Skropliny z pieca gazowego odprowadzić do kanalizacji sanitarnej. Rurę PP-R dn40 zasyfonować. Rury układać w bruździe ściennej.

11. Instalacja centralnego ogrzewania.

W związku z likwidacją pieców kaflowych w lokalu nr 3 projektuje się instalację centralnego ogrzewania z rur miedzianych dn16x1,0 i dn18x1,0 z projektowanego pieca gazowego do projektowanych grzejników płytowych. Obliczenie zapotrzebowania na moc cieplną przeprowadzono zgodnie z Polską Normą przyjmując umowne warunki temperaturowe na zewnątrz budynku dla strefy klimatycznej III. Przyjęto temperaturę obliczeniową zewnętrzną równą −20 °C. Obliczeniowe temperatury pomieszczeń ogrzewanych przyjęto zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra

Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami). Projektuje się instalację dwururową pompową o zamkniętym obiegu wodnym, w której czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach grzewczych 55/40. Sumaryczna strata ciepła dla lokalu wynosi 4040 W (tj. 4,1 kW). W łazience zaprojektowano grzejnik drabinkowy o wymiarach 1100/400 o mocy 280 W. Połączenie instalacją miedzianą 2xDN16x1,0. Grzejniki płytwowe i drabinkowy należy wyposażyć w regulatory dopływu ciepła w pomieszczeniach – termostaty. Grzejniki płytowe zamontować za pomocą firmowych uchwytów dostarczonych w komplecie z grzejnikiem. Podczas montażu należy przestrzegać wytycznych producenta grzejników. Zaprojektowano przebieg instalacji c.o. natynkowo przy podłodze do grzejników w pokojach i kuchni oraz podsufitowo do grzejnika drabinkowego. Zapewnić odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania poprzez zamontowanie odpowietrzników do odpowietrzenia miejscowego na każdym grzejniku oraz w najwyższym punkcie instalacji w łazience. Rurociągi c.o. prowadzić w otulinie ciepłochronnej np. Termorock firmy Rockwool o grubości izolacji uzależnionej od średnicy rury i lokalizacji.

12. Odbiór i uruchomienie instalacji.

Przewody gazowe należy przed oddaniem do użytkowania poddać próbie szczelności. Próbie należy poddać cały przewód gazowy lub jego poszczególne części. Przed rozpoczęciem próby należy zaślepić wszystkie otwarte części. Na czas przeprowadzania próby należy odłączyć lub odciąć odbiorniki gazowe od przewodu gazowego. Czynnikiem próbnym powinno być powietrze. Próbę szczelności powinna być przeprowadzona pod ciśnieniem przynajmniej równym ciśnieniu roboczemu instalacji. W przypadku, gdy instalacja nie została napełniona gazem w okresie 6 miesięcy od daty przeprowadzenia głównej próby szczelności próbę trzeba powtórzyć.
Ciśnienie próby szczelności dla instalacji znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym powinno wynosić 1 bar.
Czas próby szczelności ustala osoba upoważniona, odpowiedzialna za badania i zależy od czułości zastosowanego manometru oraz objętości przewodów. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół podpisany przez osoby upoważnione do ich przeprowadzenia tj. przez wykonawcę oraz właściciela budynku.
Odbiór i uruchomienie instalacji powinny być przeprowadzane przez osobę upoważnioną. Napełnianie gazem powinno być nadzorowane.
Do obowiązków właściciela budynku w zakresie utrzymania właściwego stanu technicznego instalacji gazowej należy:
1) zapewnienie nadzoru nad wykonywaniem głównej próby szczelności;
2) zapewnienie nadzoru nad realizacją robót konserwacyjnych, napraw i wymian oraz nadzoru nad wykonawstwem usług związanych z realizacją zaleceń wynikających z okresowych kontroli;
3) przypadku stwierdzenia w toku kontroli okresowej występowania zagrożenia bezpieczeństwa użytkowników – wyłączenie z użytkowania instalacji;
4) zawiadomienie dostawcy gazu w każdym przypadku stwierdzenia uszkodzenia szafki, w której umieszczono kurek główny.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

11.1. Istniejące zagospodarowanie działki.

Budynek wzniesiony został na początku XX wieku. Jest to kamienica o zachowanej częściowo kompozycji elewacji jako obiekt dwukondygnacyjny. Przykrycie dachem o nachyleniu 12°. Konstrukcja dachu drewniana. Pokrycie dachu papą. Obiekt objęty opracowaniem nie zmieni swojej funkcji.

Powierzchnia zabudowy: 144,16 m^2
Powierzchnia użytkowa: około 288,32 m^2

11.2 Odległość od obiektów sąsiadujących.
Budynek w zabudowie pieżejowej.
11.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

- Ściany obiektu niepalne i posiadające minimalną odporność ogniową 120 min;
- Konstrukcja drewniana stropu nad parterem minimalna odporność ogniowa 60 min;

11.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.
Wszystkie pomieszczenia budynku charakteryzują się maksymalnym obciążeniem ogniowym do 500 MJ/m^2 i powierzchnią użytkową poniżej 1000 m^2.

11.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.
mieszkalne – strefa ZLIV.
11.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.
Brak zagrożenia wybuchem.

11.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.
Budynek stanowi jedną strefę pożarową Dopuszczalna strefa pożarowa nie jest przekroczona - powierzchnia użytkowa poniżej 1000 m^2.
11.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.
Klasa odporności ogniowej „D":
- ściany obiektu niepalne i posiadające minimalną odporność ogniową 120 min;
- konstrukcja drewniana stropu nad parterem posiadająca minimalną odporność ogniową 60 min;
- konstrukcja więźby dachowej i pokrycie dachu nie rozprzestrzeniające ognia;
- powierzchnie przegród budowlanych niepalne i nie wydzielające toksycznych gazów.

11.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.
Obudowa dróg ewakuacyjnych - odporność ogniowa powyżej 15 min.
Oświetlenie awaryjne-bezpieczeństwa, ewakuacyjne oraz przeszkodowe nie jest wymagane.

11.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.
Zabezpieczenie przeciw pożarowe instalacji elektrycznych - zerowanie, uziemienie.

11.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.
Brak stałych urządzeń gaśniczych, instalacji wodociągowych pożarowych wewnętrznych oraz urządzeń oddymiających i systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego. Nie są wymagane.

11.12. Wyposażenie w gaśnice.
Nie wymagane.

11.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.
Instalacje wodociągowe przeciw pożarowe nie są wymagane. Budynek zlokalizowany jest w odległości 75 metrów od zewnętrznego hydrantu przeciwpożarowego o średnicy DN80 podziemnego.

11.14. Drogi pożarowe.
Zewnętrzne dojazdy przeciwpożarowe o szerokościach zgodnych z normami.
Projekt nie wymaga uzgodnienia rzeczoznawcy ds. p.poż.

Opracowanie: mgr inż. Agnieszka Kosyl