

OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679 t.j.)
rozdz. 3 §20

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Kategoria obiektu budowlanego XIII – pozostałe budynki mieszkalne

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Wyszkowie przy ul. Łącznej.

Zamierzenie zostanie zrealizowane na terenie, który aktualnie jest niezagospodarowany. W związku z projektowanym budynkiem przewiduje się uzbrojenie oraz uregulowanie terenu do potrzeb użytkowania go w sposób odpowiedni do przeznaczenia.

Dostęp na teren inwestycji będzie odbywał się przez pierwszy etap inwestycji z ul. Łącznej.

Oprócz budynku powstanie dodatkowo jeden obiekt budowlany, a dokładniej wiata na rowery. Ponadto projektuje się miejsce rekreacji we wschodniej części terenu inwestycji w powiązaniu z placem zabaw z pierwszego etapu

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust.1 pkt 2 ustawy lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

Projektowany budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne i jedną podziemną. Przekrycie budynku zaprojektowano jako dach spadzisty o kącie 25°. Budynek posadowiono na płycie fundamentowej. Stropy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne. Budynek należy izolować termicznie w technologii lekkiej-mokrej (ETICS) z wykończeniem w postaci tynku cienkowarstwowego.

Kolorystyka budynku zachowana będzie w stonowanych kolorach, w odcieniach szarości i bieli z akcentami zieleni.

Planowana inwestycja nie powoduje dysharmonii w strukturze przestrzenno-architektonicznej, a tym samym nie przyczynia się do pogorszenia wartości kulturowych. Nie narusza ustaleń wynikających z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wyszkowa dla wybranych działek położonych przy ulicach Łącznej i Serwerowej – etap I.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Powierzchnie liczone zgodnie z normą PN-ISO 9836:2015-12 przywołanej w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679 t.j.)

a) zestawienie powierzchni budynku	
- powierzchnia zabudowy	616,12 m ²
- powierzchnia użytkowa	2 807,26 m ²
- powierzchnia całkowita	3 399,87 m ²

- kubatura	10 436,63 m ³
b) wysokość, długość, szerokość	
- wysokość budynku (mierzona od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do budynku do poziomu attyki)	12,85 m
- długość całkowita	45,57 m
- szerokość całkowita	15,58 m
c) liczba kondygnacji	
- nadziemnych	3
- podziemnych	1
d) inne dane niż wskazane w lit. a-d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej	
Wszelkie niezbędne informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej zawarto w pkt. 13 niniejszego opisu architektoniczno-budowlanego.	

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustala się geotechniczne warunki posadowienia (Dz. U. 2012 poz. 463).

1. Warunki gruntowe:

Proste – warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo. Nie występują mineralne grunty słabonośne, grunty organiczne ani nasypy, zwierciadło wód poniżej projektowanego poziomu posadowienia, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

2. Kategorie geotechniczne obiektu budowlanego

Druga kategoria geotechniczna – projektowany budynek jest posadowiony w warunkach geotechnicznych wymagających ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

W ramach projektowanej inwestycji nie planuje się powstania nowych lokali użytkowych. W budynku zlokalizowano 24 lokale mieszkalne, po 4 mieszkania na jedną klatkę na piętrze.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006r., Dz. U. z 2012r. poz. 1169 oraz z 2018r. poz. 1217 (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego)

W projektowanym budynku dostosowano jedno z mieszkań do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006r., w tym osoby starsze

W związku z funkcją mieszkalną wielorodzinną projektowanego budynku przystosowano go do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Na terenie inwestycji zaprojektowano miejsce postojowe dla osób z niepełnosprawnością.

Parter budynku dostępny będzie przez platformę schodową. Jedno z mieszkań dostosowano do potrzeb osoby z niepełnosprawnością.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiektu sąsiednie

9.1. Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Woda pobierana będzie z miejskiego wodociągu.

- Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę $Q_{d\acute{s}r}$

$$Q_{d\acute{s}r} = n \cdot q_j \text{ (dm}^3\text{/d)}$$

$$n = 84 \text{ osób}$$

$$q_j = 150 \text{ dm}^3\text{/d}$$

$$Q_{d\acute{s}r} = 84 \text{ osób} \cdot 150 = 12600 \text{ dm}^3\text{/d} = 12,6 \text{ m}^3\text{/d}$$

- Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę $Q_{d\max}$

$$Q_{d\max} = Q_{d\acute{s}r} \cdot N_d \text{ (m}^3\text{/d)}$$

$$Q_{d\acute{s}r} = 12,6 \text{ m}^3\text{/d}$$

$$N_d = 1,30$$

$$Q_{d\max} = 12,6 \cdot 1,30 = 16,38 \text{ m}^3\text{/d}$$

Ilość odprowadzanych ścieków bytowych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej będzie wynosiła 16,38 m³/d i nie będzie wymagała podczyszczania.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanego terenu należy odprowadzać na teren własny, nieutwardzony inwestycji.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych , z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięg ich rozprzestrzeniania

W ramach projektowanej inwestycji nie przewiduje się instalowania żadnych urządzeń będących emitarami zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych lub płynnych do atmosfery.

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery może występować w wyniku ruchu pojazdów mechanicznych (pył z nawierzchni utwardzonych, gazy spalinowe z paliwa spalane w silnikach) oraz w trakcie odbioru odpadów. Emisja ww. zanieczyszczeń będzie miała charakter krótkotrwały.

W ramach zwykłej eksploatacji budynków występować będzie emisja substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania paliwa w silnikach spalinowych samochodów i pojazdów takich jak: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne. Na ilość emitowanych przez pojazdy zanieczyszczeń mają wpływ takie czynniki, jak: rodzaj spalanego paliwa, rozwiązania konstrukcyjne silnika , pojemność silnika, moc i związane z nimi zużycie paliwa, konstrukcja układu wydechowego (katalizator), stan techniczny silnika i innych podzespołów, prędkość jazdy, technika jazdy, płynność jazdy, pochylenie niwelety. Wobec tak dużej ilości parametrów, od których zależy emisja, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest bardzo trudne, a wszystkie stosowane metody obliczeniowe obciążone są pewnymi błędami. Jednakże należy spodziewać się, że wykonanie nawierzchni o bardzo dobrej jakości, a co za tym idzie zapewnienie płynności jazdy przy jednoczesnym polepszaniu jakości techniczno-ekologicznej silników przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Duży wpływ na wielkość emisji i rozkład stężeń zanieczyszczeń powietrza ma stan techniczny pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa oraz budowa silnika. Parametry te nie zależą od rozwiązań projektowych. Znaczenie ma również szybkość przejazdu pojazdów oraz płynność ruchu. Tak więc eksploatacja terenu

inwestycji nie powinna być źródłem występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na otaczającym terenie.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Poza gromadzeniem odpadów pochodzących z gospodarstw mieszkańców gminy przewiduje się wytwarzanie odpadów na terenie inwestycji w ilości 56 000 kg/rok w tym:

- tworzywa sztuczne i drobny złom - 11 200 kg/rok
- opakowania szklane – 5 600 kg/rok
- papier i makulaturę – 5 600 kg/rok
- odpady biodegradowalne, - 11 200 kg/rok
- odpady niesegregowalne. – 22 400 kg/rok.

Wywóz jest realizowany zgodnie z miejskim programem segregacji i utylizacji odpadów.

9.4. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Projektowana inwestycja znajduje się na terenie nie chronionym akustycznie. Hałas pochodził będzie głównie od pracy silników pojazdów przyjeżdżających na teren inwestycji. W obiekcie zlokalizowanym na terenie inwestycji nie przewiduje się instalowania żadnych urządzeń będących źródłem ponadnormatywnego hałasu lub wibracji. W czasie eksploatacji obiektu poziom hałasu w jego otoczeniu nie będzie przekraczał dopuszczalnego poziomu.

Planowana inwestycja nie będzie emitować ponadnormatywnego hałasu, drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych podobnych zakłóceń.

9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Nie przewiduje się podwyższania ani obniżania powierzchni terenu powyżej lub poniżej poziomu terenu działek sąsiednich. Na terenie inwestycji rosną drzewa.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 2015, poz. 796), w trakcie realizacji inwestycji przewiduje się następujące typy odpadów: ziemia sucha, ziemia mokra, kamienie, gruz betonowy, gruz ceglany, odpady metalowe, w stosunku do których będzie prowadzony odzysk zgodnie z ww. rozporządzeniem.

Masy ziemne powstające w wyniku niwelacji terenu oraz wykopów pod obiekty budowlane i uzbrojenie, w myśl przepisów Ustawy o Odpadach (tj. Dz. U. 2023 poz. 1587), nie są klasyfikowane jako odpady, w stosunku do których prowadzony będzie odzysk za pomocą działań określonych art. 2 pkt. 3 Ustawy, tj. niezanieczyszczone gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty.

Zgodnie z art. 27 pkt. 8 ww. Ustawy nadmiar ziemi z wykopów w celu jej dalszego wykorzystania będzie przekazany osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym na ich własne potrzeby.

Realizacja odprowadzenia wód opadowych powierzchniowo do ziemi nie będzie miała wpływu na plan gospodarowania wodami na obszarze lokalizowanej inwestycji.

Na obszarze przedsięwzięcia nie występują obszary wodno błotne, strefy ochronnych ujęć wody pośredniej i bezpośredniej jak również obszarów chronionych zbiorników wód śródlądowych. Inwestycja nie krzyżuje się z żadnym ujściem rzeki. W realizacji inwestycji brak jest również wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych. Nie zmienia się naturalnego ukształtowania rzeźby terenu. Inwestycję dowiązano wysokościowo do ukształtowania istniejącego terenu.

Inwestycja znajduje się na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 221 „Dolina kopalna Wyszków”.

Planowana inwestycja wg Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej nie znajduje się na terenie osuwisk, jak również znajduje się poza granicami terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi i erozją.

Projektowana inwestycja wiąże się z wycinką drzew, która będzie realizowana na podstawie odrębnej procedury.

Przedmiotowa budowa nie ma wpływu na zmianę powierzchni ziem i glebę. Inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na ujęcia wody i ich zasoby, na wody powierzchniowe i podziemne.

Inwestycja nie jest zlokalizowana w rejonie Natura 2000.

Podczas eksploatacji obiektu wpływ na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne będzie obojętny. Wpływ na istniejący drzewostan, ze względu na planowaną kompensację przyrodniczą również pozostanie obojętny.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie i chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2024r. poz. 1361 t.j.), oraz pomy ciepła

10.1. Szacowane roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Zapotrzebowanie wynosi: 40226 kWh/rok

10.2. Określenie dostępnych nośników energii

Dostępne nośniki energii: biomasa, energia elektryczna, gaz płynny, olej opałowy.

10.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej (systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego/hybrydowego)

- System konwencjonalny
 - Ogrzewanie: kocioł kondensacyjny na gaz ziemny
 - Ciepła woda użytkowa: kocioł kondensacyjny na gaz ziemny
- System alternatywny
 - Ogrzewanie: kocioł na olej opałowy
 - Ciepła woda użytkowa: kocioł na gaz opałowy

10.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

- System konwencjonalny
 - Koszty inwestycyjne: 390 000 zł
 - Roczne koszty eksploatacyjne: 54 016 zł
- System alternatywny
 - Koszty inwestycyjne: 480 000 zł
 - Roczne koszty eksploatacyjne: 92 664 zł

10.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Z uwagi na obliczenia optymalizacyjno-porównawcze oraz potrzeby Inwestora wybrano system konwencjonalny.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r. poz. 1225).

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdej strefy.

Zastosowano w projekcie termostaty o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji min. 93%. Zaprojektowany został układ o wysokiej sprawności 93%. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynek wyposażony będzie w instalację wodociągową, instalację kanalizacji sanitarnej, instalację gazową, elektryczną oraz wentylację nawiewno-wywiewną. Na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w każdym lokalu mieszkalnym zlokalizowano piecyk gazowy. Szczegółowe rozwiązania zawarte są w projektach technicznych instalacji.

12.1. Wewnętrzna instalacja gazowa

12.1.1. Opis przyjętych rozwiązań

Przewody instalacji gazowej począwszy od 1,0 m przed zewnętrzną ścianą budynku do wyprowadzenia poza lico wewnętrzne tej ściany, powinny być wykonane z rur stalowych bez szwu bądź z rur stalowych ze szwem przewodowych, zgodnych z wymaganiami przedmiotowych Polskich Norm, łączonych przez spawanie.

Projektowaną gazową instalację wewnętrzną należy wykonać z rur stalowych. Wewnętrzną instalację gazową z rur stalowych łączonych przez spawanie. Mocowanie rur do ścian wykonać za pomocą uchwytów.

Odległość między uchwytami - zależnie od średnic zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania.

Instalacja gazowa musi być prowadzona nad instalacjami: centralnego ogrzewania, wodną kanalizacyjną, pod instalacją elektryczną. Odcinki instalacji gazowej równoległe ułożone względem innych instalacji należy prowadzić w odległości minimum 20 mm od tych przewodów.

Armaturę gazową odcinającą o średnicach przedstawionych na rysunkach (posiadającą znak jakości „B” i „CE”) oraz inne elementy wyposażenia instalacji, należy tak sytuować, aby zapewnić ich łatwy dostęp. Gazowe kurki odcinające należy trwale (sztywno) zamocować do ściany. Przed każdym z odbiorników należy zamontować zawór umożliwiający odcięcie paliwa gazowego.

Po wykonaniu prób szczelności, instalację należy zabezpieczyć przed korozją.

Prowadzenie instalacji, średnice oraz usytuowanie przyborów gazowych pokazano na rzutach budynku i rozwinięciu aksonometrycznym instalacji.

12.1.2. Opis przyjętych rozwiązań

Proj. kotły gazowe dwufunkcyjne lokalowe do 20 kW

szt. 24

12.1.3. Wymagania pomieszczenia z zainstalowanymi kotłami gazowymi

Wysokość pomieszczeń, w których zainstalowane będą projektowane urządzenia na gaz nie mogą być mniejsza niż 2,20 m dla kotłowni o mocy do 30 [kW].

Warunek ten jest spełniony dla pomieszczeniem w których będą znajdowały się kotły wysokość wynosi 2,56m.

Obciążenie cieplne pomieszczenia z kotłem gazowym:

Maksymalne, łączne obciążenie cieplne, służące do określania wymaganej kubatury pomieszczenia, w którym będą zainstalowane kotły o mocy do 30 [kW], nie może być większe niż 4 650 [W/m³][§136.8 - Dz. U. Nr 75]

Wszystkie pomieszczenia w których znajdować będą się projektowane kotły spełniają warunek.

Wentylacja pomieszczenia

W pomieszczeniu, w którym zainstalowany jest kocioł, powinien być zapewniony nawiew niezbędnego strumienia powietrza dla prawidłowej pracy kotła z mocą cieplną nominalną, a także nawiew i wywiew powietrza [§ 136.11 - Dz. U. Nr 75].

Nawiew

- Realizowany poprzez otwór wentylacyjny w drzwiach łazienkowych o powierzchni min.220 cm²

Uwaga: Kanały i otwory nawiewne powinny być niezamykane,

Wywiew:

Dla prawidłowego przewietrzania pomieszczenia z zainstalowanym kotłem gazowym wykonana zostanie wentylacja grawitacyjna.

Uwagi ogólne

Pomieszczenia przeznaczone pod kotłownię powinny odpowiadać normie PN-B-02431-1, a kanały spalinowe i wentylacyjne normie PN-83/B-03430.

Kotły gazowe niezależnie od ich obciążenia cieplnego powinny być podłączone na stałe przewodem z indywidualnym kanałem spalinowym. W przypadku kotłów grzewczych z zamkniętą komorą spalania lub kondensacyjnych na paliwo gazowe, do podłączenia kotła z kanałem spalinowym w pomieszczeniach należy stosować przewody spalinowe zalecane przez producenta.

Pomieszczenia przeznaczone pod kotłownię powinny odpowiadać normie PN-B-02431-1, a kanały spalinowe i wentylacyjne normie PN-83/B-03430.

Przed odbiorem końcowym instalacji Inwestor musi dostarczyć pozytywną opinię kominarską stwierdzającą drożność przewodów spalinowych i wentylacyjnych oraz szczelność wykonanych połączeń do przewodów kominowych.

Kubatura pomieszczeń, w których instaluje się urządzenia gazowe, nie powinna być mniejsza niż 6,5m³ – w przypadku urządzeń z zamkniętą komorą spalania.

W budynkach jednorodzinnych, mieszkalnych w zabudowie zagrodowej i rekreacji indywidualnej, wzniesionych przed dniem wejścia w życie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, dopuszcza się instalowanie gazowych kotłów grzewczych w pomieszczeniach technicznych o wysokości co najmniej 1,9 m, pod warunkiem instalowania ich wyłącznie w pomieszczeniach spełniających warunki dotyczące ich wysokości, kubatury, wentylacji i odprowadzenia spalin, a także dopływu powietrza do spalania określone w rozporządzeniu, w Polskich Normach i przepisach odrębnych.

12.1.4. Próba szczelności

Wykonaną instalację należy poddać próbie szczelności:

- wewnętrzną pod ciśnieniem 0,1 Mpa w ciągu 1 godz,

– część podziemną pod ciśnieniem 0,4 Mpa w ciągu 1 godz.

Wykonane próby oraz odbiór prac należy wykonać w obecności dostawcy gazu. Początek pomiaru powinien nastąpić po uprzednim ustabilizowaniu ciśnienia próby – min. 0,5 godz. Próbę szczelności można uznać za pozytywną jeżeli po upływie czasu próby nie nastąpi spadek ciśnienia. Pomiaru należy dokonać manometrem precyzyjnym lub rejestratorem cyfrowym o klasie dokładności co najmniej 06 posiadającym aktualne świadectwo wzorcownia.

Wykonane próby oraz odbiór prac należy wykonać w obecności dostawcy gazu.

Protokoły z przebiegu prób ciśnieniowych winny stanowić część dokumentacji powykonawczej (odbiorowej).

Należy również sporządzić protokół ze sprawdzenia poprawności działania: przewodów spalinowych i wentylacyjnych.

Po wykonaniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym wszelkie stalowe elementy instalacji należy zabezpieczyć przed korozją.

Kontrola robót spawalniczych powinna obejmować:

- kontrolę kwalifikacji spawaczy,
- sprawdzenie: jakości rur, jakości montażu i złączy spawanych, materiału.

Kontrola robót łączenia rur przez zgrzewanie powinna obejmować:

- kontrolę kwalifikacji zgrzewaczy,
- kontrolę ważności kalibracji zgrzewarki,
- sprawdzenie: jakości rur, jakości montażu i złączy, materiału.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

13.1.1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji,

- Powierzchnia zabudowy: 616,12 m²
- Powierzchnia wewnętrzna: 3399,87 m²
- Liczba kondygnacji podziemnych: 1
- Liczba kondygnacji nadziemnych: 3
- Grupa wysokości budynku: budynek niski.
- Kubatura: 10436,63 m³.

13.1.2. Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych,

Głównymi substancjami palnymi występującymi w obiekcie będą:

- drewno, płyty wiórowe (temperatura zapalenia: 210°C – 350°C),
- tworzywa sztuczne w postaci: polietylenu (temperatura zapalenia: 350°C – 370°C), PCV (temperatura zapalenia: 450°C), nylon (temperatura zapalenia: 450°C),
- tektura i papier (temperatura zapalenia: 250°C – 400°C).
- gaz ziemny: dolna granica wybuchowości 5%, górna granica wybuchowości 15%, temperatura samozapłonu 650°C

W budynku nie będą występowały materiały niebezpieczne pożarowo, o których mowa w § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719), poza gazem ziemnym dostarczany do poszczególnych mieszkań.

13.1.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,
Budynek mieszkalny wielorodzinny z garażem podziemnym.

13.1.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek będzie zaliczony do kategorii ZL IV

Łączna liczba osób w obrębie kondygnacji podziemnej: 30 osób.

Łączna liczba osób w obrębie I kondygnacji nadziemnej: 30 osób.

Łączna liczba osób w obrębie II kondygnacji nadziemnej: 30 osób.

W budynku nie ma pomieszczeń, których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz.

Drzwi wyjściowe z budynku otwierają się na zewnątrz.

13.1.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe

Budynek będzie podzielony na następujące strefy pożarowe:

- Strefa pożarowa kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, w obrębie kondygnacji nadziemnych. Powierzchnia strefy pożarowej: 1463,33 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku niskim zaliczonym do kategorii ZL IV wynosi 8000 m².
- Strefa pożarowa garażu zaliczona do stref PM o $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$, w obrębie kondygnacji podziemnej. Powierzchnia strefy pożarowej: 955,13 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej garażu zamkniętego wynosi 5000 m².
- Pomieszczenie techniczne przy klatce schodowej A, zaliczone do stref PM o obciążeniu ogniowym $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$, w obrębie kondygnacji podziemnej. Powierzchnia strefy pożarowej: 18,94 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 5000 m²

13.1.6. Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Budynek w większości zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi, w związku z tym w strefach kategorii ZL IV, nie przewiduje się pomieszczeń względem, których należałoby określać gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia gospodarcze komórek lokatorskich są przewidziane do przechowywania przede wszystkim produktów spożywczych.

Wobec czego, te przestrzenie uznano, za pomieszczenia funkcjonalnie powiązane z lokalami mieszkalnymi.

Pomieszczenia techniczne w obrębie kondygnacji podziemnej nie są przeznaczone do składowania materiałów palnych, wobec czego przyjęto gęstość obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$.

Założono gęstość obciążenia ogniowego w strefach pożarowych poszczególnych komórek lokatorskich, na poziomie nie przekraczającym 500 MJ/m².

Garaż podziemny zaliczony do stref pożarowych PM o gęstości obciążenia ogniowego nie większej niż 500 MJ/m² – ze względu na zapis § 275 ust. 1 WT.

13.1.7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Kondygnacja podziemna budynku zostanie wykonana w klasie C odporności pożarowej, z uwzględnieniem konieczności zastosowania stropu oddzielenia przeciwpożarowego:

- główna konstrukcja nośna R 120
- strop nad kondygnacją podziemną REI 120

- ściany zewnętrzne EI 30
- ściany wewnętrzne EI 15

Ze względu na wysokość, sposób użytkowania budynek, w obrębie kondygnacji nadziemnych powinien być wykonany w klasie D odporności pożarowej, z uwzględnieniem wymagań § 217 ust. 1 pkt 1) WT, dla ścian wewnętrznych.

Poszczególne elementy części nadziemnej budynku mają klasę odporności ogniowej, co najmniej:

- główna konstrukcja nośna R 30
- konstrukcja dachu -
- stropy REI 30
- ściany zewnętrzne EI 30 (o ↔ i),
- ściany wewnętrzne EI 30
- przekrycie dachu -

Wszystkie powyższe elementy budynku będą wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ogień (NRO).

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Palna konstrukcja dachu oraz palne przekrycie dachu zostaną odizolowane od przestrzeni mieszkań przegrodami o odporności ogniowej EI 30.

13.1.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynku nie będą występowały materiały wybuchowe. Nie przewiduje się prowadzenia procesów, w których będzie konieczność wyznaczania stref zagrożenia wybuchem. W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

13.1.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

- Do celów ewakuacji ze strefy pożarowej ZL IV oraz z garażu podziemnego zaprojektowano dwie klatki schodowe łączące wszystkie kondygnacje, które zostały oddzielone od garażu podziemnego przedsionkami ppoż.
- Parametry klatki schodowej: szerokość użytkowa biegu równa, co najmniej 1,2 m, szerokość użytkowa spocznika równa, co najmniej 1,5 m.
- Długość przejścia ewakuacyjnego nie większa niż 40 m. W budynku zastosowano przejście ewakuacyjne, przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.
- Długość przejścia w garażu nie większa niż 40 m. Garaż posiada dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o ponad 5 metrów.
- Długość dojścia ewakuacyjnego nie więcej niż 60 metrów przy jednym kierunku dojścia ewakuacyjnego.
- Szerokość użytkowa drzwi przeznaczonych do ewakuacji, nie więcej niż 3 osób, mierzona w świetle ościeżnicy, wynosi 0,80 m.
- Szerokość użytkowa drzwi przeznaczonych do ewakuacji, dla ponad 3 osób, mierzona w świetle ościeżnicy, wynosi 0,90 m.
- Szerokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku, co najmniej 1,20 m.
- Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej dla nie więcej niż 20 osób: 1,20 m.

- Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej dla ponad 20 osób: 1,40 m.

13.1.10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

W przedmiotowym obiekcie, znajdują się następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w obrębie dróg ewakuacyjnych,
- Hydranty wewnętrzne 33 w obrębie garażu podziemnego.
- Autonomiczne czujki dymu – minimum 1 sztukę w obrębie każdego lokalu mieszkalnego,
- Autonomiczne czujki tlenku węgla – w pomieszczeniach, w których odbywa się proces spalania paliwa gazowego (nie dotyczy, gdy proces spalania odbywa się w urządzeniu z zamkniętą komorą spalania, a także gdy spalanie ma miejsce w zasilanym paliwem gazowym urządzeniu przeznaczonym do przygotowania posiłków).

13.1.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Dla budynku wymagane jest zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s, z hydrantu zewnętrznego DN 80.

Najbliższy hydrant zewnętrzny DN80, zasilany z miejskiej przeciwpożarowej sieci wodociągowej, znajduje się w odległości do 75 metrów od budynku.

Dla budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

13.1.12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Budynek jest zaprojektowany w odległości ponad 8 metrów od budynków mieszkalnych znajdujących się na sąsiednich działkach budowlanych nr 4411/1, 4411/2, 4411/3, 4400/13, 4396/24, 4401/8.

Budynki są projektowane w odległości, co najmniej 4 metrów od granicy z sąsiednią działką budowlaną.

13.1.13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

W procesie projektowania budynku nie korzystano z rozwiązań zamiennych.

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	projektował: architektura	mgr inż. arch. Grzegorz Michalski spec. architektura Nr upr. MA/040/18	
	sprawdził: architektura	mgr inż. arch. Jacek Jaśkowiec spec. architektura Nr upr. Cie-76/91	

czerwiec 2025 r.