

OPIS TECHNICZNY

*do projektu architektoniczno-budowlanego na budowę
„Budynku mieszkalnego wielorodzinnego z infrastrukturą techniczną,
miejscami postojowymi i instalacją gazową”
w Łowiczu przy ul. Kwiatowej 10A.*

I. DANE OGÓLNE:

1. Inwestor:
Miasto Łowicz, Stary Rynek 1, 99-400 Łowicz.
2. Jednostka projektowania:
Zakład Usług Budowlanych „MAREX”
Tadeusz Gruchała, Hanna Maciejewska-Gruchała
ul. Łódzka 55, 96-100 Skierniewice.
3. Adres inwestycji:
99-400 Łowicz, ul. Kwiatowa 10A
Działki Nr ewidencyjny: 1013/5
4. Przedmiot opracowania:
Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany na budowę budynku wielorodzinnego z infrastrukturą techniczną, miejscami postojowymi i instalacją gazową. Budynek z 20-lokalami mieszkalnymi w tym 1-lokal na parterze przystosowany dla osób niepełnosprawnych (lokal Nr 1) z dźwigiem osobowym (windą) – 4 przystankową.

W budynku zaprojektowano:
 - *na parterze:* wiatrołap, podjazd dla osób N.N. , klatka schodowa szt. 1, winda osobowa, pomieszczenia techniczne, oraz lokale mieszkalne
 - *na I - III piętrze:* mieszkania lokatorskie, klatka schodowa, winda osobowa

Budynek o 4-ch kondygnacjach nadziemnych (N), niepodpiwniczony ze stropodachem płaskim niewentylowanym, realizowany w technologii tradycyjnej wykonawstwa z I stopniem uprzemysłowienia.

 - *ściany:* cokół – bloczki betonowe, parter + I P bloczki SILKA, II P + III P bloczki YTONG lub równoważne
 - *stropy:* z płyt prefabrykowanych żelbetowych wielokanałowych z fragmentami /odcinkami/ monolitycznymi wylewanymi na budowie.
 - *stropodach:* niewentylowany, dwuspadowy z ogniomurami na ścianach szczytowych
5. Podstawa opracowania:
 - mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500 z dnia 10-09-2020 r.
 - wytyczne do projektowania
 - koncepcja architektoniczna zatwierdzona przez Inwestora
 - wypis i wyrys z Planu Miejsowego Miasta Łowicza znak: GGPP.6727.243.2020 z dnia 12-10-2020 r.
 - aktualne normy i standardy obowiązujące w budownictwie.
6. Założenia projektowe:
W rozwiązaniach projektowych uwzględniono użycie najtańszych materiałów oraz najprostszych rozwiązań projektowych.
W projektowaniu lokali mieszkalnych uwzględniono:
 - minimalną powierzchnię jednego pokoju w mieszkaniu - 16.0 m²
 - minimalną szerokość sypialni jednoosobowej - 2.20 m
 - minimalną szerokość sypialni dwuosobowej - 2,70 m
 - minimalną szerokość kuchni - 2.40 m
 - minimalną wysokość pomieszczeń mieszkalnych - 2.50 m

- w kuchniach przewiduje się miejsce na ustawienie: kuchenki elektrycznej, zlewozmywaka, chłodziarki i szafek kuchennych.
- w łazienkach miejsce na montaż: natrysków, sedesu z dolnołukiem, umywalki, pralki, kosza na bieliznę oraz term elektrycznych zlokalizowanych bezpośrednio nad pralkami
- centralne ogrzewanie: opomiarowane na klatkach schodowych i zasilane z lokalnej kotłowni na gaz ziemny
- ciepła woda użytkowa : z term elektrycznych zainstalowanych w łazienkach (nad pralkami)
- pomiar energii elektrycznej za pomocą liczników jednofazowych i trójfazowych zlokalizowanych w wiatrołapie przy wejściu do budynku.
- pomiar zimnej wody wodomierzami zlokalizowanymi w zabudowanych pionach /szachtach/ na klatce schodowej

II. DANE KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE:

1. Fundamenty: *Płyta fundamentowa:* PF-1 gr. 40 cm, pod budynkiem.
Płyta fundamentowa: PF-2 gr. 25 cm, pod wiatrołapem.
Płyta fundamentowa: PF-3 gr. 60 cm, pod szybem dźwigu.
 Wykonać z betonu klasy C25/30 (B30).
 Użyć stali klasy AIIIIN (RB500) na zbrojenie główne oraz klasy A0 (St03) na zbrojenie rozdzielcze i strzemiona (pod ścianami).
 Pod płytą wykonać podkład z chudego betonu klasy C8/10 (B10) o gr. 10 cm.
 Pod podkładem ułożyć warstwami pospółkę zagęszczoną do $\rho_d > 0,70$ gr.40 cm.
Należy bezwzględnie ustanowić nadzór geologiczny na robotami, potwierdzony stosownymi wpisami przez uprawnionego geologa do dziennika budowy.
Ściany fundamentowe zewnętrzne:
 gr. 48 cm warstwowe wykonane z n/w warstw:

- bloczki betonowe klasy C15/20	- 38 cm
(do poziomu: - 0,15, jako żelbetowe, monolityczne)	
- styropian XPS	- 10 cm

Ściany fundamentowe wewnętrzne:
 gr. 38 cm wykonane z:

- bloczki betonowe klasy C15/20	- 38 cm
(do poziomu: - 0,15, jako żelbetowe, monolityczne)	

 Ze zbrojenia fundamentów wyprowadzić płaskowniki do podłączenia instalacji odgromowej /wg. projektu branżowego/.
2. Izolacja przeciwwodna:
 - Na fundamentach i ścianach: powłokowa: Abizol R+P lub równoważne
 - Grunt przylegający do ścian fundamentowych należy zastąpić żwirem.
 - Podłogi na stropie: folia PE
 - Podłogi w pomieszczeniach mokrych /dodatkowo-na izolacji termicznej/: folia PE
 - Paroizolacja na stropie nad III P: folia PE
3. Ściany zewnętrzne:
 - 3.1 *Parteru i I piętra:* gr. 44 cm warstwowe wykonane z n/w warstw:

- bloczki SILKA E-24 lub równoważne	- 24 cm
- styropian EPS 70-040 / wełna pasy p.poż.	- 20 cm
 - 3.2 *II-III piętra:* gr. 44 cm warstwowe wykonane z n/w warstw:

- bloczki YTONG PP4/0,8 lub równoważne	- 24 cm
- styropian EPS 70-040 / wełna pasy p.poż.	- 20 cm
4. Ściany wewnętrzne :
 - 4.1.1 *konstrukcyjne:* gr. 24 cm wykonać z:

- bloczki SILKA E-24 lub równoważne	- 24 cm
-------------------------------------	---------
 - 4.2 *działowe:* gr. 12, 9 i 6 cm wykonać z bloczków betonu komórkowego
 - 4.3 *kominowe:* z pustaków ceramicznych kominowych typ „P-19x19” obmurowane cegłą pełną ceramiczną gr. 6,5 cm lub 12 cm. Wloty wentylacyjne do kominów na wysokości 30 cm poniżej poziomu sufitu /z pustaków „ PD-19x19”/.
 Przewód spalinowy w kotłowni - systemowy.

5. Nadproża okienne i drzwiowe:

Wykonać z belek prefabrykowanych typu „L-19” (odm. N nad oknami, odm. D nad drzwiami) z zespoloną monolityczną belką żelbetową zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr K-15 (N-1 i N-2).

6. Stropy:

Z płyt prefabrykowanych żelbetowych, wielokanałowych gr. 24 cm typ-A. O obciążeniu zewnętrznym $= 4,50 \text{ kN/m}^2 = 450 \text{ kg/m}^2$. Odcinki stropów o wymiarach nie modułowych wykonać jako żelbetowe wylwane na budowie zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

7. Izolacja termiczna:

Izolację poziomą posadzek wykonać ze styropianu FS-20, zgodnie z danymi na przekrojach poprzecznych.

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych:

- fundamentowych - gr.10 cm

- pozostałych ścian - gr.20 cm

Izolacja stropodachu: wełna mineralna twarda o gęstości min. 120 kg/m^3 , grubość min. 20 cm przy okapie + kliny spadkowe w kierunku kalenicy (około 60 cm).

8. Podłogi i posadzki:

Posadzki cementowe gr. 5 cm na podkładzie ze styropianu (gr. 12 cm na parterze i 7,0 cm pozostałe kondygnacje) i izolacji z folii PE. W łazienkach i kuchniach izolacja 2 x folia PE.

9. Wierńce:

W poziomach stropów na wszystkich ścianach konstrukcyjnych i bezpośrednio przy spocznikach między-piętrowych wykonać wierńce żelbetowe z betonu klasy B30 i stali AIII i A0 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Zbrojenie główne $4\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ co 15 cm.

10. Okna i drzwi:

Drzwi wejściowe do budynku /wiatrołapów/ i do klatek schodowych aluminiowe lub stalowe ciepłe dwuskrzydłowe oszklone szer. skrzydeł : 90 + 60 cm.

Okna z profili PVC/ rozwieralne i rozwieralno-uchylne/ o podstawowym standardzie.

współczynnik przenikania ciepła:

$K=1,10 \text{ W/m}^2\text{x}^\circ\text{K}$,

współczynnik infiltracji powietrza:

$0,50\text{-}1,00 \text{ m}^3/\text{h}$,

współczynnik izolacyjności akustycznej:

$R_w=32 \text{ dB}$,

okucia: obwiedniowe - rozszczelniające.

Drzwi wewnętrzne lokalowe typowe drewniane produkcji „Stolarka Wołomin” lub równoważne

11. Nawierzchnie podłogowe:

- w korytarzach, klatkach schodowych i schodach zewnętrznych z terakoty anty-poślizgowej, trudnościarnej typu „Gres” o $R_{min}12$. Cokół do wys. 10 cm .
- w kuchniach i łazienkach - terakota na klej (montaż przez najemcę lokalu)
- w pokojach i przedpokojach – masa samo wyrównująca i wykładzina PCV na klej (montaż przez najemcę lokalu)

12. Tynki i okładziny:

A/ wewnętrzne:

- tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat. III z filcowaniem
- w mieszkaniach malowane farbą emulsyjną
- na klatkach schodowych malowane 2x farbą emulsyjną
- na klatkach lamperia na wys. 160 cm
- w łazienkach pasy /ekrany/ glazury nad umywalką o wys. 75 cm i szerokości 150 cm (montaż najemcy lokalu)
- w kuchniach pasy /ekrany/ glazury nad zlewozmywakiem i kuchenką (montaż przez najemcy lokalu) o wys. 75 cm i szerokości 150 cm
- parapety okienne gr. 5 cm i szer. 35 cm z PCV

B/ zewnętrzne:

- tynk cienkowarstwowy akrylowy strukturalny typu „baranek” o średnicy ziarna 1,5-2mm
- Na cokole tynk mozaikowy (marmolit) o uziarnieniu kwarcu 1,2 mm.
Kolor tynku: zgodnie z kolorystyką elewacji lub uzgodnieniem z inwestorem.

13. Schody:A/ *schody wewnętrzne:*

- żelbetowe zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

B/ *schody zewnętrzne:*

- żelbetowa płyta zbrojona stalą $\varnothing 8$ klasy A-0 w postaci siatki o oczku 15x15 cm .
Fundament zagłębiony 50 cm poniżej poziomu projektowanego terenu.
Schody wyłożyć płytkami antypoślizgowymi mrozoodpornymi typu „Gres” o $R_{min}12$.

14. Obróbki blacharskie i rynny:

Fartuchy pod rynnowe i podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej gr.0,50 mm. Rynny $\varnothing 125$ z PCV, rury spustowe $\varnothing 115$ z PCV.

15. Kolorystyka budynku:A/ *wewnętrzna:* • parapety okienne –jasne z odcieniem szarym lub brązowym

- stolarka wewnętrzna – biała malowana farbą olejną – w wyposażeniu drzwi wejściowe do lokalu i do łazienki, pozostałe montaż najemcy
- nawierzchnia podłóg - kolor wykładziny i terakoty w gestii użytkownika
- gres na korytarzach i klatkach schodowych w kolorze szarym

B/ *zewnętrzna:*

- zgodnie z kolorystyką elewacji
- drzwi wejściowe aluminiowe - brązowe
- wokół budynku opaska z płyt chodnikowych 50x50x7 cm lub kostki betonowej, ograniczone obrzeżem chodnikowym

Przyjęto kolorystykę elewacji obiektu w oparciu o ogólny wzornik kolorystyczny NCS.

Ściany kondygnacji:

- tynk akrylowy „baranek 2,0 mm”

Symbol koloru: zgodnie z oznaczeniami na rysunkach

Ościeża okienne zewnętrzne: - tynk akrylowy „baranek 2,0 mm”

Symbol koloru: zgodnie z oznaczeniami na rysunkach

Cokół budynku:

- tynk mozaikowy (marmolit) o uziarnieniu kwarcu 1,2 mm

Symbol koloru: zgodnie z oznaczeniami na rysunkach

Ślusarka stalowa:

- kolor – jasnoszary

Obróbki blacharskie:

- podokienniki zewnętrzne: blacha powlekana – kolor brązowy
- ogniomury, pasy elewac. : blacha powlekana – kolor brązowy

Rury spustowe i rynny dachowe: - PCV kolor brązowy

Stolarka okienna:

- PCV: kolor biały

Stolarka drzwiowa zewnętrzna: - kolor ciemno-brązowy

16. Balustrady:

Na klatkach schodowych z płaskowników stalowych malowane 2 x farbą olejną w kolorze brązowym zgodnie z rys. detali architektonicznych.

17. Instalacje:

W budynku projektowana jest instalacja:

- elektryczna i odgromowa
- telewizji naziemnej i satelitarnej
- telefoniczna,
- domofonowa
- dostępu do szerokopasmowego internetu
- telewizja kablowa
- system przywoławczy w lokalu nr 1 (dla N.N.)
- wod.-kan. : zasilane z projektowanych przyłączy
- gaz. : zasilanie z projektowanego przyłącza gazowego
- c.o. : z lokalnej kotłowni w budynku na gaz ziemny

Instalacje wewnętrzne wykonać zgodnie z projektami branżowymi.

18. Wyposażenie mieszkań:

Przewidziano n/w wyposażenie instalowane w każdym mieszkaniu:

- * kuchnia elektryczna czteropalmikowa o wym. 50x60 cm (montaż najemcy)
- * zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem emaliowany o wym. 60x80 cm
- * szafka kuchenna pod zlewozmywak drewniana – jasna

- * natrysk - brodzik 80x80 cm
- * sedes z dolnoplukiem - biały
- * umywalka ceramiczna - biała o wym. 50x60 cm
- * terma elektryczna 230V - biała o poj. 80 l (montaż najemcy lokalu)

19. Parametry budynku:

Długość	-	22,15 m
Szerokość	-	12,55 m
Wysokość (SW)	-	12,33 m
Kubatura	-	3.362,30 m ³
Pow. użytkowa	-	736,64 m²
Pow. zabudowy	-	319,02 m ²
Ilość kondygnacji	-	4
Ilość lokali	-	20
Ogrzewanie	-	z lokalnej kotłowni w budynku
Technologia realizacji	-	tradycyjna z I st. uprzemysłowienia

- Poziom posadzki parteru + 0,00 = 90,20 m n.p.m.
- Poziom posadowienia - 1,15 = 89,05 m n.p.m.

20. Przystosowania dla osób N.N.:

Zaprojektowano podjazd dla osób N.N. przed wejściem do klatki schodowej (wiatrołapu) dla dostępu do lokali na parterze. Lokal nr 1 przystosowany dla osób N.N. Szerokość pochylni 1,20 m, spadek 6% z pochwytyami na wysokości 75 i 90 cm. Pochylnię wykonać z kostki betonowej. Boki pochylni (krawędzie jezdni) wystające nad płaszczyznę ruchu 10 cm. Połączenie pochylni z chodnikiem dla pieszych pasem o szerokości min. 1,50 m. Budynek wyposażony w dźwig osobowy – 4 przystankowy.

21. Przejazd do budynku z placem postojowym i chodnikiem:

Zaprojektowano przejazd wzdłuż budynku od strony ul. Kwiatowej (wiatrołapu) o szer. 5,0 m oraz poprzeczne miejsca postojowe na 4 stanowiska o szer. 2,50 m i długości 5,0 m z przeznaczeniem na postój dla samochodów osobowych. W tym 1 stanowisko o szer. 3,60 m przeznaczone dla osób N.N. Wykonać je z kostki betonowej gr. 8,0 cm z krawężnikami drogowymi betonowymi. Jako dojścia do budynku od strony ul. Zielonej i Grabowej oraz zlokalizowanych miejsc postojowych w szczycie budynku na 18 stanowisk o szer. 2,50 m i długości 5,0 m, wykonać chodniki dla pieszych o szer. 2,00 m z kostki betonowej gr. 6,0 cm z obrzeżem chodnikowym betonowym. Odwodnienie placów postojowych wpustami ulicznymi do kanalizacji deszczowej zgodnie z projektami branżowymi.

22. Konstrukcja i pokrycie dachu:

Stropodach niewentylowany uformowany na stropie ostatniej kondygnacji z wełny mineralnej gr. 20,0 cm (plus kliny spadkowe do kalenicy 60cm, spadki połaci 7,2%) twardej o gęstości min. 120 kg/m³ ułożonej na folii budowlanej. Na ścianach szczytowych wyprowadzić ogniomury o gr. 25 cm i wys. 30 cm.

23. Ochrona konserwatorska:

Zgodnie z wypisem z MPZP Miasta Łowicza z dnia 12.10.2020 znak: GGPP.6727.243.2020 teren lokalizacji inwestycji nie podlega rygorom ochrony konserwatorskiej. Teren oznaczony jest **4.58.MW.** na załączniku graficznym.

24. Warunki Ochrona Przeciwpowodziowej:

1. Przepisy i normy wykorzystane do wykonania opracowania .

1.1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z 1994r.)z późniejszymi zmianami

1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1065)

1.3 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. Nr 109 poz. 719 z 2010r.)

1.4 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. Nr 124 poz. 1030 z 2009 r.)

1.5 Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55 poz. 362 z 1998 r.)

1.6 PN-86/E - 05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

1.7 PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

1.8 PN - 76/E - 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

1.9 PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Celem inwestycji jest budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego 4 kondygnacyjnego, na parterze kotłownia gazowa o mocy kotła 50 kW.

Budynek dobudowany do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego (budynek 5-cio kondygnacyjny), posiada 4 kondygnacje nadziemne, bez podpiwniczenia.

W budynku projektuje się 20 lokali mieszkalnych. Budynek niski N.

Parametry podstawowe:

-długość	-	22,15 m
-szerokość	-	12,55 m
-wysokość (N)	-	12,33 m
-kubatura	-	3.362,30 m ³
-pow. użytkowa	-	736,64 m ²
-pow. zabudowy	-	319,02 m ²
-ilość kondygnacji	-	4
-ilość lokali	-	20

3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku nie będą występowały materiały uznawane za niebezpieczne pożarowe. Materiały palne to głównie materiały wchodzące w skład wyposażenia pomieszczeń. W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo wg §2 ust. 1 rozp. MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Budynek będzie charakteryzował się typowym wyposażeniem wewnątrz przewidzianym dla tej kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Wszystkie stałe elementy wystroju wnętrza zostaną wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych klasa reakcji na ogień od A do D-s1. Okładziny sufitów będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia klasa reakcji na ogień od A1 do B tylko d0. Nie przewiduje się stosowania podłóg podniesionych. Dopuszczalna klasyfikacja wyrobów na posadzki podłogowe od A1fl do Cfl-s2.

4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek mieszkalny wielorodzinny kwalifikowany jest do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi.

5. Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego.

Budynek kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Szafka gazowa gdzie znajduje się kurek główny uznaje się wg ST-IGG-0401:2010. Sieć Gazowa Strefa Zagrożenia Wybuchem. Ocena i Wyznaczanie zawierającą w całości wewnętrzną strefę 2

zagrożenia wybuchem i powinna mieć one wyznaczoną zewnętrzną strefę 2 zagrożenia wybuchem w odległości do 0,5 m od jej zewnętrznych gabarytów.

Wewnątrz budynku nie wyznacza się strefy zagrożenia wybuchem.

7. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych .

Niski budynek ZL IV należy wykonać w „D” klasie odporności pożarowej .

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

Wszystkie elementy budynku muszą być NRO . W budynkach ZL IV klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania lub samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań i samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych, powinna wynosić co najmniej dla ścian w budynku niskiego E I 30. Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30. Cecha nierozprzestrzeniania ognia (NRO) w przypadku każdego elementu budynku (w tym i warstw elewacyjnych), z wyjątkiem wyrobów wykonanych w całości z materiałów niepalnych, zostanie potwierdzona badaniami reakcji na ogień. Warunek ten, z wyłączeniem ścian zewnętrznych przy działaniu ognia z zewnątrz budynku, spełniają elementy (oznaczenia: A-klasa podstawowa, s-wydzielanie dymu, d-płonące krople): wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0 A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; Bs-2, d0 oraz Bs-3, d0; stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1,d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Izolacja ścian zewnętrznych budynku w systemie nierozprzestrzeniania ognia wg rozwiązań systemowych producenta. Ocieplenie ścian oddzielenia przeciwpożarowego wyłącznie z wełny mineralnej. W ścianach zewnętrznych budynków wielokondygnacyjnych strefy pożarowej ZL IV powinny być pasy między kondygnacyjne o wysokości co najmniej 0.8 m w klasie odporności ogniowej EI30.

8. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe .

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla niskiego budynku ZL IV wynosi 8000,0m².

Budynek stanowi jedną strefę pożarową . Ściana od strony budynku istniejącego została zaprojektowana jako ściana oddzielenia pożarowego w klasie odporności pożarowej „C” .

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

	Klasa odporności ogniowej		
		drzwi	

Klasa odporności pożarowej budynku	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową)
"C"	R E I 120	R E I	E I 60	E I 30	E 30

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,30 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2,0 m i klasie odporności ogniowej E I 60 , w przypadku ścian pod kątem prostym ściana oddzielenia w klasie odporności ogniowej REI 120 (na długości do 4,0 m)

Ściany oddzielenia pożarowego ocieplone materiałem niepalnym np. wełna mineralna .

Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię a także zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż określona w tabeli:

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
1	2	3	4
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 Kw w budynku niskim (N)	E I 60	R E I 60	E I 30

Projektowana kotłownia na gaz ziemny o mocy 50 kW nie wymaga wyposażenia w urządzenie sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu. Zgodnie z pismem KG PSP : BZ-III-0262/151-2/11z dnia 28.10.2011 r. przy wydzielaniu pod względem pożarowym kotłowni nie stosuje się wymagań § 235 ust 2.

9. Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek zlokalizowany jedną ze ścian w granicy z działką o nr ew. 1013/2 , dobudowany do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego , budynek 5-cio kondygnacyjny (wyższy) . Na działce, gdzie zlokalizowany będzie projektowany budynek zlokalizowany jest w odległości 3,85 m jednokondygnacyjny pawilon handlowy . Odległości pomiędzy budynkami na działce inwestora nie ogranicza się, gdyż dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie jest przekroczona . Odległości od pozostałych granic działki powyżej 4 m . W odległości do 8,0 m nie występują budynki na sąsiednich działkach budowlanych . Lokalizacja zgodna w wymaganiach warunków technicznych .

10. Warunki i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób .

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,60 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,40 m (1,20 m w przypadku gdy mogą być wykorzystywane do ewakuacji do 20 osób).

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,50 m. Klatka schodowa żelbetowa o szerokości biegu minimum 1,2 m i szerokości spocznika 1,50 m . Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

	Długość dojścia w m
--	---------------------

Rodzaj strefy pożarowej	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
ZL IV	60 ²⁾	100

¹⁾Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Drzwi ewakuacyjne o szerokości wymaganej dla biegu klatki schodowej .
Oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane .

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej , ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

Budynek należy wyposażać w przeciwpożarowe wyłączniki prądu (PWP) . Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru zostanie umieszczony w miejscu wejścia złącza instalacji elektrycznej do obiektu. Elementem wykonawczym przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie aparat elektryczny typu rozłącznik, wyposażony w cewkę wzrostową, sterowaną ręcznym przyciskiem uruchamiającym (przycisk sterującym/uruchamiający PWP), instalowany w pobliżu głównego wejścia do obiektu (lub w obiekcie blisko drzwi wejściowych) lub strefy pożarowej którą obsługuje. Sterowanie cewką wzrostową aparatu elektrycznego stanowiącego element wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy realizować w układzie z automatycznym przełącznikiem faz zasilających. Przycisk sterujący z aparatem elektrycznym PWP należy połączyć kablem w klasie PH90, plus system mocować E90 wg. rozwiązań systemowych. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu musi spełniać wymagania normy N SEP-E-005. Ręczny przycisk sterujący PWP z podwójną sygnalizacją LED określa położeniu zestyków elementu wykonawczego:

- dioda zielona – brak napięcia na rozłączalnych tablicach.
- dioda czerwona – tryb gotowości.

12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń .

Ze względu na parametry i kwalifikację pożarową obiektu nie jest wymagane stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej , dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP).

13 . Wyposażenie w gaśnice .

W gaśnice należy wyposażać kotłownię . Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych na każde 300 m² powierzchni kotłowni .

W części mieszkalnej kwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV nie występuje obowiązek wyposażania w gaśnice.

14. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych o takim przeznaczeniu, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- 1) między hydrantami — do 150m
- 2) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy — do 15m
- 3) od chronionego obiektu budowlanego — do 75m
- 4) od ściany budynku — co najmniej 5m.

Woda do zewnętrznego gaszenia zapewniona jest z istniejących hydrantów DN 80 ,zlokalizowane są w ul. Grabowej w odl.16,0 m oraz ul. Kwiatowej w odl.30,0 m od proj. budynku wielorodzinnego. Droga pożarowa nie jest wymagana .

15. Inne uwagi.

1. Zapewniono wyjście na dach z klatki schodowej, umożliwiające dostęp na dach i do urządzeń technicznych tam zainstalowanych.
2. Jako wyjście z klatki schodowej na dach należy stosować klapy wylazowe o wymiarze 0,80x0,80m w świetle, do których dostęp powinien odpowiadać warunkom określonym w §101 warunków technicznych.
3. Budynek wyposażono w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP), który zlokalizowano w wiatrołapie przy drzwiach zewnętrznych (patrz proj. instalacji elektrycznej).

Projektant :

mgr inż. arch. Adriana Starosta-Szulc
nr 56/LOOKK/2015

.....

(podpis)