

OPIS TECHNICZNY do projektu architektoniczno - budowlanego

1. Opis obiektu

Budynek wybudowany jest w technologii tradycyjnej. Jest obiektem murowanym, dwukondygnacyjnym z poddaszem nieużytkowym, z całkowitym podpiwniczeniem.

Stropy :

- nad poziomem piwnicy - strop ceglany łukowy
- nad poziomem parteru i piętra - strop drewniany.

Schody - wewnętrzne i zewnętrzne żelbetowe.

Dach o konstrukcji drewnianej. Pokrycie dachu papa bitumiczna.

Obiekt wyposażony w instalacje : wod.-kan., c.o., odgromową, Ogrzewanie z kotłowni wbudowanej.

Wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna.

Wysokość budynku - budynek niski.

2. Dane ogólne : wg rysunków

3. Dane ewidencyjne :

- 3.1. Powierzchnia zabudowy : 353,23 m²
- 3.2. Powierzchnia użytkowa : 812,84 m²
- 3.3. Powierzchnia całkowita : 1.050,67 m²
- 3.4. Kubatura budynku : 3.377,55 m³

4. Charakterystyka pożarowa budynku :

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

- powierzchnia zabudowy budynku - 353,23 m²,
- powierzchnia użytkowa budynku - 812,84 m²,
- wysokość - 9,53 m,
- długość - 26,44 m,
- szerokość - 13,44 m,
- ilość kondygnacji nadziemnych - 2

Powierzchnia poszczególnych kondygnacji :

- 1. Piwnica – 255,85 m².
- 2. Parter - 273,76 m².
- 3. Piętro – 283,23 m².

Budynek niski.

- 1. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Przebudowywany budynek jest zlokalizowany w odległości :

- 1. działka nr 65 :
 - budynek gospodarczy - 12,20 m,
 - budynek mieszkalny - 18,22 m,
- 2. działka nr 66/2 :
 - budynek gospodarczy - 14,09 m,
- 3. działka nr 66/3 :

- budynek mieszkalny - 13,05 m.

2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W pomieszczeniach przebudowywanego budynku nie przewiduje się występowania substancji palnych kwalifikowanych w § 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563 z dnia 11.05.2006 r.) - jako niebezpieczne pożarowo.

3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Budynek w całości kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi. Gęstości obciążenia ogniowego – nie wyznacza się.

4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji - nie określa się.

5. Ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W pomieszczeniach projektowanego budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych kwalifikowanych w § 33 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563 z dnia 11.05.2006 r.) - jako zagrożone wybuchem.

6. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Wyróżniono 2 strefy pożarowe :

1. 1-sza strefa to cały budynek bez kotłowni,
2. 2-ga strefa to kotłownia.

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

Wymagane klasy odporności pożarowej budynku niskiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną jako ZL II,

Wymagana klasa odporności pożarowej dla całego budynku „C”.

Wymagane klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku:

główna konstrukcja nośna – R 60,

konstrukcja dachu – R 15,

strop - REI 60,

ściana zewnętrzna - EI 30,

ściana wewnętrzna - EI 15,

przekrycie dachu - E 15,

ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej - REI 60

biegi i spoczniki schodów - R 60

stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku NRO

Zastosowane materiały spełniają wszystkie powyższe wymagania w zakresie klas odporności ogniowej poszczególnych elementów.

Wszystkie materiały nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Piwnica oddzielona od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających samodzielne pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych samodzielnych pomieszczeń wynosi co najmniej EI 30.

8. Warunki ewakuacji, oświetlenie ewakuacyjne.

Z poziomu piwnicy zapewniono ewakuację za pośrednictwem wydzielonej klatki schodowej.

Z poziomu parteru zapewniono 2 wyjścia drogami komunikacji ogólnej.

W budynku zastosowano klatkę schodową obudowaną i zamykaną drzwiami w klasie EI 30 wyposażoną w samoczynne urządzenia służące do usuwania dymu, o powierzchni czynnej min 5% powierzchni rzutu klatki schodowej.

Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych - długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku - w strefach pożarowych ZL II wynosi przy jednym dojsciu - 10 m. Odległość można zwiększyć o 50% pod warunkiem zastosowania oddymiania poziomych dróg ewakuacyjnych i wyposażeniu w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu o powierzchni czynnej min 5% powierzchni rzutu klatki schodowej.

Oświetlenie ewakuacyjne – o czasie działania min 1 godz. od zaniku oświetlenia podstawowego – projektuje się w całym budynku.

9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Instalacje zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nie ma specjalnych wymagań ochrony przeciwpożarowej dla powyższych instalacji w projektowanym budynku.

Projektuje się, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z 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. Systemu sygnalizacji pożarowej.

W budynku przewiduje się wykonanie systemu sygnalizacji pożarowej - ochrona pełna.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Na każdej kondygnacji budynku projektuje się hydrant wewnętrzny R 25 z węzłem półsztywnym o wydajności 1 l/sek,

Urządzenia oddymiające.

Klatka schodowa

wyposażona w samoczynne urządzenia oddymiające uruchamiane za pomocą systemu sygnalizacji pożaru. Powierzchnia czynna klap dymowych 5% powierzchni klatki schodowej.

11. Wyposażenie w gaśnice.

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynków,
 - b) na klatkach schodowych,
 - c) na korytarzach,
 - d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, dla budynku o kubaturze brutto powyżej 2.500 m³ i o powierzchni wewnętrznej powyżej 500 m², położonego na terenie jednostki osadniczej - 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 1 hydrantu o średnicy 80 mm + zapas wody 100 m³

w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Niezbędną ilość wody do celów ochrony pożarowej zostanie zabezpieczona poprzez 2 hydranty o wydajności 10 dm³/s lub 1 hydrant o wydajności 20 dm³/s, lub 1 hydrantu o wydajności 10 dm³/s i zbiornika wody o V=110 m³.

13. Drogi pożarowe.

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego.

Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku, a w przypadku gdy szerokość budynku jest większa niż 60 m - z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5-15 m, a pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m lub drzewa.

Powyższe warunki w projektowanym budynku są spełnione.

5. Opis konstrukcji.

5.1. Fundamenty : wg projektu konstrukcyjnego

5.2. Mury :

5.2.1. Mury fundamentowe : wg projektu konstrukcyjnego

5.2.2. Mury zewnętrzne warstwowe (od strony wewn.) :

- tynk cem.-wap.,
- cegła ceramiczna,
- styropian 12,0 cm
- klej,
- siatka,
- klej,
- tynk akrylowy
- cokół - tynk akrylowy dekoracyjny GRAMAPLAST

5.2.3. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne - grubości 25,0 cm z :
gazobeton, cegła ceramiczna, bloczki betonowe,

5.2.4. Ścianki działowe gr. 10,0 , 15,0 cm :

- istniejące - poziom piwnic i część parteru - z cegły ceramicznej na zaprawie cem.-wap.,
- projektowane :
 - poziom piwnic - ścianki murowane z gazobetonu
 - poziom parteru i piętra - z płyt 2x GK obustronnie na konstrukcji stalowej z wypełnieniem wełną mineralną,

U W A G A : ścianki kabin WC - wg systemu ELTETE,

5.3. Kominy.

- kominy istniejące - wyłączone,
- komin, którego konstrukcja wychodzi z pomieszczenia nr 2.14. - w całości do likwidacji,
- komin dymowy nowoprojektowany - zewnętrzny systemowy w/g projektu branżowego.

5.3. Nadproża i łuki :

- istniejące, oraz projektowane wg projektu konstrukcyjnego.

5.4. Schody – adaptowane w całości ze zmianą okładziny betonowej.

UWAGA : minimalne wysokości poręczy i balustrad - 110 cm,
pozostałe parametry w/g warunków technicznych .

UWAGA : schody zewnętrzne w/g projektu konstrukcyjnego.

5.5. Stropy :

- strop nad poziomem piwnicy - ceramiczny koleba,
- strop nad parterem drewniany :
górną warstwę stropu doprowadzić do odporności ogniowej
RI 60 poprzez zastosowanie warstwy : 2x 10mm płyta Farmacell,
od dołu stropy : nad parterem założyć okładzinę :
2x płyta GKF 12,5 mm
- strop nad piętrem drewniany :
górną warstwę stropu doprowadzić do odporności ogniowej
RI 60 poprzez zastosowanie warstwy : 2x 10mm płyta Farmacell,
od dołu stropy : nad piętrem założyć okładzinę :
2x płyta GKF 12,5 mm

UWAGA :

A/ strop na poziomie piwnicy :

- projektuje się likwidację wylewek betonowych.
- konstrukcja stropu w/g projektu konstrukcyjnego,

B/ stropy nad poziomem parteru i pietra :

- projektuje się rozbiórkę wszystkich elementów stropu poza elementami konstrukcyjnymi - belkami drewnianymi,
- konstrukcję stropu - belki drewniane należy :
 1. konstrukcję doprowadzić do stanu NRO (p.poż),
 2. zabezpieczyć preparatami przeciw owadom,
- konstrukcyj stropu w/g projektu konstrukcyjnego.

5.6. Wieńce - wg projektu konstrukcyjnego

5.7. Dach dwuspadowy.

a/ adaptuje się istniejącą więźbę w całości,

b/ w połaci dachu zaprojektowano okno oddymiające nad klatką schodową,

c/ konstrukcję dachu - belki drewniane należy :

1. konstrukcję doprowadzić do stanu NRO (p.poż),
2. zabezpieczyć preparatami przeciw owadom,

5.8. Pokrycie dachu – 2 x papa - adaptowana w całości.

5.9. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe :

5.9.1. Izolacja parteru - 2 x papa na lepiku bitum.,

5.9.2. Izolacja dachu - jak w pkt. 5.8.

5.9.2. Izolacja murów fundamentowych - przesmarować 2x "ABIZOL" na gorąco.

5.10. Izolacje termiczne :

- mury - 12,0 cm styropianu,

- podłogi - 15,0 cm wełna mineralna,
 - podłogi na gruncie - 10,0 cm styropian
 - dach - strop na ostatnią kondygnacja -5,0 cm wełny mineralnej,
- 5.11. Izolacje akustyczne - wg pkt. 5.10.

5.12. Tynki i glazura

- tynki zewnętrzne akrylowe w kolorach jasnego beżu,
- tynki wewnętrzne gipsowe,
- w pomieszczeniach : wc założyć płytki zmywalne do h=2,05 m., posadzki - gres.

5.13. Stolarka - z twardego PCV alternatywa - drewniana.

UWAGA :

1. stolarka aluminiowa w przypadku stosowania okien o odporności ogniowej EI,
2. w przypadku okien z podokiennikiem zlokalizowanym poniżej 90 cm należy wykonać zabezpieczenie w postaci barierki zabezpieczającej przedmiotowe okno.

5.14. Rynny i rury spustowe : adaptowano w całości istniejące rynny i rury spustowe z blachy ocynk gr. 0,55 mm.,

5.15. Obróbki blacharskie : adaptowano w całości istniejące obróbki z blachy ocynk gr. 0,55 mm.,

5.16. Parapety:

5.16.1. Parapety wewnętrzne – z elementów kompozytowych.

5.16.2. Parapety zewnętrzne z blachy ocynk lub kształtek ceramicznych

6. Malowanie.

6.1. Malowanie elewacji farbami akrylowymi w kolorach jasnego beżu.

6.2. Malowanie wewnątrz farbą emulsyjną w kolorach jasnych ciepłych,

7. Instalacje - w budynku przewiduje się w następujące instalacje :

7.1. instalację wod.-kan.,

7.2. instalację elektryczną,

7.3. instalację grzejną,

7.4. instalacja wentylacyjna – **mechaniczna** nawiewno - wywiewna.

7.5. instalację odgromową.

8. Charakterystyka energetyczna obiektu

PARAMETRY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.:

- Zapotrzebowanie maksymalne chwilowe na wodę zimną – 1,50 l/s, 5,42 m³/h
- Zapotrzebowanie maksymalne chwilowe na wodę ciepłą – 0,84 l/s, 3,03 m³/h
- Godzinowe średnie zapotrzebowanie na moc cieplną do przygotowania cwu – 11,8kW
- Godzinowe maksymalne zapotrzebowanie na moc cieplną do przygotowania cwu – 42,2kW
- Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę – 4,5 m³/d,

PARAMETRY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ.:

- średni dobowy zrzut ścieków – 4,1 m³/d

PARAMETRY INSTALACJI C.O.:

Dane wyjściowe do obliczeń:

- strefa klimatyczna – I (-16°C)
- przegrody budowlane (przyjęto wartości normowe)
- ściana zewnętrzna – $0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- ściana wewnętrzna – $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- podłoga na gruncie – $0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- strop wewnętrzny – $0,58 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- stropodach – $0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- okno – $1,80 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- drzwi zewnętrzne – $2,60 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- drzwi wewnętrzne – $3,00 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- temperatura obliczeniowa: $70/50^{\circ}\text{C}$
- moc cieplna c.o. obliczeniowa: $31,5 \text{ kW}$
- moc obliczeniowa c.t. obliczeniowa: $9,3 \text{ kW}$
- wskaźnik powierzchniowy zapotrzebowania na ciepło – $40,1 \text{ W}/\text{m}^2$
- wskaźnik kubaturowy zapotrzebowania na ciepło – $16,2 \text{ W}/\text{m}^3$
- sprawność instalacji c.o. – ok. 91 %
- wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku
 $E = 27,2 \text{ kWh}/(\text{m}^3\cdot\text{a})$
- graniczny wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło:
 $E_0 = 30,56 \text{ kWh}/(\text{m}^3\cdot\text{a})$

wskaźnik $E = 27,2 < 30,56$ – warunek spełniony

Elektryka:

Moc zapotrzebowana dla całego obiektu – $30,2 \text{ kW}$

Roczne zużycie energii – ok. 90.000 kWh

Oświetlenie jarzeniowe

9. Na klatce schodowej przewiduje się wyłaz na poddasze a następnie wyłaz dachowy z klamrami trwale zamocowanymi do konstrukcji. Alternatywnie można zastosować drabiny stalowe. (zgodnie z § 101 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690))

UWAGI:

1. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie – ITB i PZH.
2. Wszystkie roboty budowlane – montażowe i instalacyjne wykonywać pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych zgodnie z PN Budowlaną, obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
3. Wszelkie odstępstwa lub zmiany w budynku bez zgody projektanta są zabronione.

Opracował :

