



PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. RYSZARD LALEKO

62-800 Kalisz, ul. Górnośląska 69a, tel. 0 510 285 130

PROJEKT **ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

CZĘŚĆ OPISOWA

Kalisz, marzec 2023 rok

1. Rodzaj i kategoria obiektu

Przeprojektowywany budynek oficyny z jednoczesną zmianą przeznaczenia obiektu na pomieszczenia przewidziane dla Gminnej Biblioteki Publicznej (GBP) i Gminnego Ośrodka Kultury (GOK) jest obiektem usługowym , zaliczanym do kategorii IX

2. Przeznaczenie i program użytkowy

Zgodnie z programem użytkowym Inwestora i wytycznymi Decyzji o warunkach zabudowy wydanej przez Wójta Gminy Żelazków (znak GP.6733.cp.17.2016 z dnia 26.01.2017 r.) zaprojektowano remont odtworzeniowy w zakresie budowlano- instalacyjnym oficyny stanowiącej fragment zabytkowego założenia parkowo – pałacowego w Żelazkowie oraz jednocześnie zaplanowano zmianę funkcji z ostatnio pełnionej budynku mieszkalnego wielorodzinnego na obiekt usługowy – usługi kultury . Pomieszczenia GBP będą zlokalizowane na parterze i częściowo na piętrze budynku i będą dostępne od strony zachodniej natomiast pomieszczenia GOK umieszczono na piętrze i będą one dostępne po schodach znajdujących się przy wschodniej elewacji budynku . Całość nie jest podpiwniczona . Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania oficyny będą realizowane w obiekcie zabytkowym z wszelkimi konsekwencjami tego stanu , m.innymi :

- gabaryty nie ulegną zmianie
 - wygląd elewacji zostanie przywrócony w maksymalnym stopniu do stanu pierwotnego
 - zostaną utrzymane podstawowe rozwiązania konstrukcyjne w budynku
 - w maksymalnym , możliwym technicznie , zakresie zostaną utrzymane obecne elementy budynku a elementy nowe będą wykonane na zasadzie wiernego odtworzenia
 - brakujące elementy (np. stolarka) zostaną odtworzone na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych
 - zmiana sposobu użytkowania nie naruszy zasadniczych rozwiązań stanu pierwotnego
 - w trakcie prac remontowych zostaną wprowadzone rozwiązania poprawiające zabezpieczenie techniczne budynku w sposób nie naruszający jego zabytkowego charakteru
- Obiekt będzie wyposażony w instalacje:
- a - wodociągową , zasilaną z gminnej sieci wodociągowej

- b - kanalizacji sanitarnej z podłączeniem do szczelnego szamba a docelowo do gminnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej
- c- elektryczną z podłączeniem do sieci „Energi” Kalisz ;
- d- c.o. zasilaną z istniejącej kotłowni
- e- c.w. zasilaną jak wyżej lub podgrzewacze przepływowe
- f- słaboprądowe (instalacja alarmowa , internet , telefon)
- g- ewentualną instalację odgromową – wskazana choć nie obowiązkowa

Wszystkie podstawowe instalacje istniały w budynku przed jego wyłączeniem z użytkowania ; dotychczasowe przyłącza istnieją a więc instalacje w nowym obiekcie będą instalacjami zalicznikowymi . Kotłownia z której zasilany był budynek oficyny jest kotłownią węglową znajdującą się w sąsiednim budynku wielofunkcyjnym . Aktualnie kotłownia ta jest przeprojektowywana na kotłownię gazową , co jest przedmiotem niezależnego opracowania i ewentualne zmiany zasilania oficyny będą ujęte w opracowaniu tej kotłowni .

Parametry techniczne obiektu

powierzchnia zabudowy	187,7 m ²
powierzchnia całkowita	456,2 m ²
łączna powierzchnia użytkowa	368,2 m ²
w tym parter	127,1 m ²
piętro	146,3 m ²
strych	94,8 m ²
kubatura	1288 m ³
wysokość do okapu	5,63 m
wysokość budynku w kalenicy	9,68 m
szerokość elewacji frontowej	20,89 m

dach cztero-spadowy o kącie nachylenia 45° (100 %) z kalenicą prostopadłą do frontu działki

Podstawowe zewnętrzne parametry obiektu , tzn. pow. zabudowy , pow. całkowita , kubatura , wysokości do okapu i w kalenicy oraz szerokość elewacji frontowej budynku – pozostają bez zmian

3. wyliczenie powierzchni mieszkalnych

56

Projektowany budynek nie jest przeznaczony do celów mieszkalnych –
Żadne z pomieszczeń nie zalicza się do pow. mieszkalnej .

4. Zestawienie pomieszczeń i powierzchni użytkowych**Wykaz pomieszczeń – stan projektowany**A. parter

1. Przedsionek	8,5 m ²
2. biblioteka	30,3 m ²
3. biblioteka	34,0 m ²
4. sala plastyczna	18,0 m ²
5. toaleta ogólnodostępna	8,5 m ²
6. gabinet 1	13,1 m ²
(wypożyczalnia i kącik czytelniczy)	
7. <u>gabinet 2 (biura)</u>	<u>14,2 m²</u>
razem :	127,1 m ²

B piętro

1. klatka schodowa	7,3 m ²
2. biblioteka	34,9 m ²
3. w.c.	5,1 m ²
4. pomieszczenie GOK	19,9 m ²
5. wiatrołap	2,3 m ²
6. pomieszczenie GOK	35,4 m ²
7. biblioteka	35,9 m ²
8. <u>schody na strych</u>	<u>5,5 m²</u>

razem : 146,3 m²

C. strych

1. strych 94,8 m²

(po podłodze 155,8 m²)

łączna powierzchnia użytkowa 368,2 m²

Wysokość netto parteru wynosi 273 cm (do legarów stropu) natomiast wysokość piętra 2,56 cm

Wykaz pomieszczeń i powierzchni (przedstawiony również na rysunkach A-01 i A-02)

Łączna powierzchnia użytkowa obiektu : **368,2 m²**

5 forma architektoniczna i funkcja obiektu

Przedmiotem opracowania jest budynek oficyny przy dworze w Żelazkowie. Obiekt wzniesiono w latach 1796-98 na planie wydłużonego prostokąta według projektu znanego warszawskiego architekta Fryderyka Alberta Lessela w stylu klasycystycznym. Na obiekt opracowano dokumentację konserwatorską wraz z programem konserwatorskim (autor mgr Marek Kawczyński). Która uzyskała akceptację Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu , Delegatura w Kaliszu w dniu 12. maja 2022 r.

Oficyna to budynek dwukondygnacyjny , niepodpiwniczony z poddaszem – strychem gospodarczym . Z budynkiem dworskim łączy go ćwierć kolista, boniowana arkadowa galeria. Budynek zrealizowano w technologii tradycyjnej , w układzie konstrukcyjnym podłużnym i przykryto czterospadowym dachem pokrytym dachówką karpiówką . Stolarka drzwiowa i okienna drewniana , wtórna . Obiekt pierwotnie pełnił funkcje :

- o gospodarczą na parterze (kuchnia dworska, spiżarnia oraz magazynki)
- o mieszkalną na piętrze.

Po II wojnie światowej użytkowany był jako budynek mieszkalny, wielorodzinny aż do czasu wyłączenia go z użytkowania w 2009 r. Do budynku prowadzi kilka niezależnych wejść: dwa od południa (prowadzące bezpośrednio do mieszkań), jedno od zachodu - do pomieszczenia klatki schodowej, która wiedzie na piętro. Od północy znajdują się niskie drzwi do dawnej chłodni a od wschodu było wejście na piętro po drewnianych schodach jednobiegowych z drewnianym gankiem przykrytym kiedyś dachem pulpitem - całość uległa zniszczeniu. Wnętrze budynku stanowiły w ostatniej fazie 3 mieszkania na parterze i tyle samo na piętrze.

Pod koniec 2022 r. Inwestor zdecydował o przeprowadzeniu prac porządkowych – usunięto wszystkie śmieci z obiektu oraz postanowiono odsłonić ściany (skuto wewnętrzne tynki) po to by uzyskać obraz pierwotnego wyglądu budynku.

Elewacje zostały opisane w części inwentaryzacyjnej a tu zwraca się uwagę przede wszystkim na nietypowe dla klasycystycznego stylu rozmieszczenie otworów okiennych pozbawione całkowicie symetrii w wzajemnym układzie okien między parterem i piętrem. Jak wspomniano wyżej pod koniec 2022 r. skuto tynki wewnętrzne i po odsłonięciu ścian stwierdzono, że wszystkie otwory okienne miały jednak zbliżone do aktualnych rozstawy osiowe mimo, że zostały powiększone zarówno w pionie jak i w poziomie. Powiększenie otworów w pionie odbyło się najprawdopodobniej dwukrotnie – za pierwszym razem ceglane sklepienia odcinkowe zastąpiono nadprożami z szyn kolejki wąskotorowej (najprawdopodobniej w okresie między wojennym) a w latach 70 – tych obniżono dodatkowo murki podokienne. Powiększenie otworów na szerokość nastąpiło zapewne w II fazie (czyli w latach 70 – tych). Pierwotnie filarki okienne miały ukosowane od strony wewnętrznej ościeża. Skosy te zachowały się częściowo do czasów obecnych (od strony gdzie nie wykonywano poszerzeń). Otwory od zewnątrz posiadają parapety z cegły a od wewnątrz były najprawdopodobniej parapety drewniane. Nad piętrem i parterem wykonano stropy drewniane w

układzie konstrukcyjnym podłużnym . Środkowe ściany konstrukcyjne mają uskok na długości budynku a dodatkowo w wschodniej części piętra wprowadzono układ trzy traktowy (z dwoma ścianami środkowymi . W zachodnim fragmencie rozpiętość traktów w świetle ścian wynosi :

- o na parterze 365+353 cm
- o na piętrze 387 + 388 cm

a w części wschodniej :

- o na parterze 448 +250 cm
- o na piętrze układ trój -traktowy 339+120+305 cm

Szczegółowy wygląd stropów wraz z rozmieszczeniem belek stropowych pokazano na rysunkach . Najprawdopodobniej były to stropy bez izolacji termicznej i akustycznej (bez ślepej podłogi) i bez podsufitki . Jedynie na stropie nad piętrem stwierdzono polepę gliniano – trocinową o grubości ok 5-7 cm ; w późniejszym okresie na stropach założono sufity (stwierdzono fragmentaryczne resztki płyt gipsowych mocowanych do belek stropowych oraz łąty na uchwytych stalowych przy ścianach wewnętrznych do mocowania legarków ślepej podłogi)

W budynku były dwie klatki schodowe

- o wewnętrzne schody drewniane typu drabiniastego – jednobiegowe z elementami nośnymi w formie desek policzkowych (5,0x 20 cm) z stopniami grubości ca 4 cm , bez podstopnic i z jednostronnym pochwytem mocowanym bezpośrednio do ściany przy schodowej ; schody te zachowały się w całości choć ich stan techniczny jest zły ; brak również pochwyty i barierki na poziomie piętra
- o zewnętrzne schody , przy wschodniej elewacji budynku - pozostał jedynie fragment zadaszzonego podestu drewnianego (z czterema belkami nośnymi) , wspartego na dwóch drewnianych słupach ; całość konstrukcji połączona stalowymi ankrami ; na

zdjęciach z lat 50- tych widać schody jednobiegowe ,
drabiniaste na belkach policzkowych a więc rozwiązanie
podobne jak w przypadku schodów wewnętrznych ; barierki
wykonane z desek z głowicą ukształtowaną w formie „serca”

Dach został zaprojektowany jako czterospadowy w konstrukcji drewnianej krokwiowo – jętkowej z układem płatwi pośrednich wspartych na słupach a te z kolei opierają się na belkach stropu nad piętrem za pośrednictwem belki podwalinowej . Każdy słup zwieńczony jest układem mieczy zmniejszających rozpiętość płatwi pośrednich ; połączenia poszczególny elementów konstrukcyjnych czopami wchodzącymi w gniazda a całość zabezpieczona drewnianymi kołkami . Wszystkie elementy były ciosane ręcznie . W dolnej części każdej z krokwi wykonane są nakładki zmniejszające nachylenie dachu (ca 1,5x0,25 m) a od wewnętrznej strony jętek , przy słupach dodano podkładki zwiększające długość oparcia krokwi na jętkach . Dach przykryty jest dachówką karpiówką ułożoną w koronkę na zaprawie wapiennej . Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne parteru zostały wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej . Po skuciu tynków wewnętrznych stwierdzono , że w obiekcie zastosowano cegłę o wymiarach 29x14x6,5 cm pochodzącą najprawdopodobniej z lokalnej cegielni . Ściany były otynkowane tynkiem wapiennym gr. ca 2,0 cm .Pierwotne , wewnętrzne ściany piętra wykonano natomiast w konstrukcji szachulcowej (zarówno nośne jak i działowe) - układ belek i słupów tych ścian pokazano na rysunku – każda ściana ma belkę podwalinową i oczepową oraz jedną , lub dwie belki pośrednie rozmieszczone symetrycznie (w rozstawie 55-70 cm) na wysokości a także drewniane słupy w rozstawie ca 95-110 cm . Wypełnienie konstrukcji drewnianej wykonano z cegieł pełnych o takich samych wymiarach jak w ścianach zewnętrznych ; całość pokryto tynkiem wapiennym na trzcinie . Po skuciu tynku określono miejsca w których były wyburzenia i zamurowania ścian . W północno - wschodniej części budynku (nad pomieszczeniem nr 8 na rzucie parteru) jest wykonany strop w formie ceglanego sklepienia krzyżowego wspartego na ścianach murowanych . Sklepienie zostało w okresie późniejszym wzmocnione ściągami stalowymi ze względu na pęknięcia w strefie zwornikowej . W budynku znajdują się w sumie trzy kominy dymowe, które służyły do obsługi pieców grzewczych w

mieszkaniach i pieca kuchennego . Dwa z nich to kominy pierwotne a trzeci (jednokanałowy) został dostawiony w okresie późniejszym najprawdopodobniej zaraz po 1945 r. gdy budynek przekształcono na mieszkalny (inny wymiar cegły) Między zasadniczymi kominami , ponad dachem znajduje się ławeczka kominiarska z desek gr.ca 4,0 cm . Po podłączeniu obiektu do kotłowni w sąsiednim budynku przewody dymowe utraciły swoją pierwotną funkcję a po przebudowie będą mogły służyć jako wentylacyjne . Podłogi w końcowej fazie były wykonane w całym budynku z desek gr ok. 3,0 cm, łączonych na styk. Na piętrze są to podłogi oryginalne a na parterze założono je na pierwotnej posadzce(są to zatem elementy wtórne) . Pierwotna posadzka parteru była wykonana najprawdopodobniej z polepy glinianej (widać to w kuchni i części pom. gospodarczych) W pomieszczeniach magazynowych stwierdzono posadzkę betonową . Stolarka w budynku jest w zasadzie w całości stolarką wtórną a prawdę mówiąc praktycznie nie ma jej prawie wcale (zarówno wewnętrznej jak i zewnętrznej) Jedyne zachowane drzwi to wewnętrzne drzwi z desek z stalowymi zawiasami , które prowadzą z pomieszczenia kuchni na zaplecze . Zachowały się natomiast fotografie części stolarki drzwiowej

- o drzwi zewnętrzne płycinowe główne (w elewacji zachodniej) z okuciami stalowymi i zdobnymi ćwiekami też stalowymi
- o dwuskrzydłowe drzwi płycinowe , zdobione nakładkami z drewna wycinanymi w koronkę (w elewacji południowej i najprawdopodobniej na piętrze w elewacji wschodniej)
- o oraz zdjęcia elewacji pokazujące stolarkę okienną z oknami dwudzielnymi , trójpodziałowymi na parterze i czteropodziałowymi na piętrze (z podziałami w formie szprosów)

Budynek posiadał tynki wewnętrzne wapienne oraz wapienne na trzcinie (na ścianach szachulcowych) a od zewnątrz tynki wapienne ; na elewacji występują dwa gzymsy – prostokątny w poziomie stropu nad parterem (o

wysokości 3 cegieł czyli ok. 20 cm i występie ca 4,0 cm) i kordonowy, trzy stopniowy w poziomie dachu z wyoblonymi krawędziami. Oba gzymsy są otynkowane .

Przy wprowadzaniu nowego sposobu użytkowania zostaną wykonane jedynie takie zmiany , które nie pozbawią obiektu dotychczasowych wartości architektonicznych i historycznych . Nie ulegnie zmianie wygląd budynku – prace remontowe będą zmierzały do tego by przywrócić w możliwie największym stopniu wygląd pierwotny a jednocześnie wprowadzić nową funkcję zgodną z aktualnymi wymaganiami . Zostanie zachowany również pierwotny układ konstrukcyjny (podłużny) oraz będzie odtworzony dach czterospadowy , w konstrukcji krokwiowo – jętkowej z układem płatwi pośrednich i pokryciem z dachówki karpiówki . Wskazane jest wzmacnianie zniszczonych fragmentów elementów konstrukcyjnych (np. odcinków istniejących krokwi , płatwi , słupów czy belek stropowych bez usuwania całych elementów) W ostateczności dopuszcza się wymianę uszkodzonych elementów pod warunkiem odtworzenia sposobów łączeń i wykonania końcowej zewnętrznej obróbki drewna ręcznie (ośnikiem) , co wizualnie stworzy wrażenie , że elementy są zgodne z oryginalnymi . Wszystkie elementy - zachowane i nowe oraz wymieniane fragmenty należy zabezpieczyć preparatami solnymi z użyciem bejcy o kolorze zbliżonym do aktualnego koloru drewna . Ściany wewnętrzne w konstrukcji szachulcowej należy pozostawić ; w złym stanie są belki oczopowe pod stropem piętra i te należy wymienić na nowe w całości . Tynki wewnętrzne skuto ; tynki zewnętrzne też wymagają tego samego procesu .

Mimo , że część rozwiązań narusza obowiązujące aktualnie przepisy ochrony pożarowej (schody wewnętrzne i zewnętrzne , konstrukcja palna stropów , szerokość dróg ewakuacyjnych itp.) uzyskano od Wojewódzkiego Komendanta Straży Pożarnej w Poznaniu zgodę na realizację przebudowy z odstępstwami .

W ramach prac adaptacyjnych zaplanowano :

- na parterze realizację wyłącznie pomieszczeń bibliotecznych (księgozbiór , biura , wypożyczalnia z kąciem czytelnictwa oraz pomieszczenia sanitarno- socjalne)
- natomiast piętro przeznacza się na pomieszczenia GOK i biblioteki przy czym pomieszczenia GOK będą dostępne po odtworzonych zewnętrznych schodach przy wschodniej elewacji a pomieszczenia biblioteczne po schodach wewnętrznych – dzięki temu część biblioteczna będzie skomunikowana wewnętrznie a obaj użytkownicy będą posiadali prawie pełną autonomię swoich pomieszczeń . Planuje się jednak przejście wewnętrzne dla pracowników GOK poprzez bibliotekę na parter w celu ewentualnej możliwości obsługi osób z niepełnosprawnością ruchową w pomieszczeniu wypożyczalni .

Takie rozwiązanie pozwoli na zachowanie układu dotychczasowych wewnętrznych ścian nośnych z szczególnym uwzględnieniem podłużnej ściany szachulcowej na piętrze i szachulcowej ściany klatki schodowej . Zachowane zostaną w większości ściany działowe oraz oba kominy , stanowiące charakterystyczny akcent elewacji . Pozostaną odtworzone , bez zmian obie klatki schodowe – wewnętrzna i zewnętrzna przy czym wprowadzony zostanie dodatkowy bieg na strych z zachowaniem stylu istniejących schodów (schody typu drabiniastego z belkami policzkowymi , bez podstopnic) Będzie to nowy element funkcjonalny – dotychczas strych był dostępny jedynie przez wyłaz , po dostawianej drabinie . Zewnętrzne schody przy elewacji wschodniej zostaną odtworzone na podstawie zachowanych zdjęć i istniejących jeszcze fragmentów ganku spocznikowego

W budynku wprowadzono toalety ; dotychczas obiekt posiadał jedynie kuchnię z przyłączami wody i kanalizacją a pomieszczenia w.c. znajdowały się w sąsiednim budynku gospodarczym po północnej stronie oficyny

W ramach opracowania projektowego przebudowy i remontu oficyny nie będą realizowane żadne prace projektowe związane z otoczeniem budynku – będą one przedmiotem niezależnego projektu realizowanego pod nazwą „Rewitalizacja dziedzica głównego wraz z ogrodzeniem i bramą wjazdową”. Dotyczy to miejsc postojowych, dróg i chodników, śmietników i innych obiektów małej architektury a także terenów zielonych i oświetlenia terenu.

Przyląca do budynku pozostają w pierwotnej wersji – bez zmian; w ramach projektu technicznego zostaną natomiast opracowane wewnętrzne instalacje wod-kan, elektryczna, co i słaboprądowe. Rozwiązanie **wjazdu** na działkę z drogi wewnętrznej (dz. 221) pozostanie bez zmian.

Przeprojektowany budynek oficyny spełnia zasadnicze wymagania określone

w art.5.1. ustawy Prawo Budowlane. Wymogi określone w punktach „1a” do „1 f” zostały szczegółowo przedstawione w opisie technicznym

- 1a- bezpieczeństwo konstrukcji – spełniony
- 1b- bezpieczeństwo pożarowe – spełniony Odstępstwo uzgodnione z Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu
- 1c- bezpieczeństwo użytkowania – spełniony
- 1d- zapewnienie odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – spełniony
- 1e- ochrony przed hałasem i drganiami – spełniony
- 1f- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród – spełniony częściowo w zakresie ograniczonym wymogami Konserwatora Zabytków

Obiekt jest zaopatrzony w wszystkie niezbędne do funkcjonowania budynku media; zagwarantowano również prawidłowy odbiór ścieków deszczowych i bytowych; odpady komunalne będą gromadzone (z zastosowaniem segregacji) w pojemnikach i wywożone przez służby komunalne gminy.

Rozwiązania projektowe umożliwiają utrzymanie właściwego stanu technicznego budynku (konserwację i okresowe remonty)

Inwestor posiada na działce dostęp do internetu przewodowego i szeroko – pasmowego

Projektowany budynek jest przystosowany do obsługi osób z niepełnosprawnością ruchową.

Obiekt spełnia warunki określone przepisami BHP

Nie przewiduje się rozwiązań służących ochronie ludności w zakresie obrony cywilnej

Obiekt jest objęty ochroną konserwatora zabytków – stanowi nieodłączny element założenia pałacowo – parkowego w Żelazkowie .

Budynek jest usytuowany na działce w sposób nie powodujący uciążliwości dla użytkowników sąsiednich działek

Aktualne usytuowanie i przyszły sposób użytkowania gwarantują prawidłowe , bezkolizyjne włączenie w ogólnie – dostępny system komunikacyjny (poprzez wewnętrzną drogę dojazdową) oraz poszanowanie interesów osób trzecich

W informacji BIOZ określono warunki przebywania pracowników na terenie budowy ; osoby postronne mogą przebywać na placu jedynie za zgodą kierownictwa budowy i właścicieli obiektu . Teren budowy należy wygrodzić skutecznie zabezpieczając przed niepożądanym wchodzeniem osób postronnych (interesanci i pracownicy Urzędu Gminy)

6. układy konstrukcyjne obiektu i zastosowane schematy

Rozpatrywana działka leży na terenie polodowcowym (rejon moreny czołowej); Przeważają tu utwory czwartorzędowe w formie gruntów mineralnych wstępnie skomprominowanych.

W podłożu pod warstwą humusu o grubości ca 30 – 40 cm , w obszarze nośnym zalegają gliny i gliny piaszczyste – utwory wstępnie skomprominowane (g_p i g o $J_L = 0,35$). Poziom wody gruntowej stabilizuje się na głębokości ca 3,5 – 5,0 mb poniżej terenu

W rejonie posadowienia mogą występować okresowo wody powierzchniowe jest to teren narażony na oddziaływanie wód opadowych (grunty w warstwach niższych są nieprzepuszczalne) ; teren wokół budynku należy tak wyprofilować by nadmiar wód gruntowych odprowadzić na tereny niezabudowane (ale w obrębie własnej działki) ,co skutecznie zmniejszy uciążliwość wód opadowych

Obliczenie naprężeń normowych na grunt:

$$J_L = 0,35 \Rightarrow c_u = 0,35 ; \quad \varphi_u = 19^\circ$$

$$N_C = 13,5 \quad N_D = 5,5 \quad N_B = 1,0$$

$$D_{\min} = 50 \text{ cm} \quad \gamma_B = \gamma_D = 2,2 \text{ G/cm}^3$$

$$qf_u = 0,5[13,5 \times 0,35 + 5,5 \times 2,2, \times 50 \times 10^{-3} + 1 \times 2,2. \times 10^{-3}B]$$

$$gf_u = 2,66 + 1,1, B \times 10^{-3}$$

Przyjęto do obliczeń $qf = 0,65 qf_u$ (brak badań laboratoryjnych gruntu)

$$qf_u = 2,6 \times 0,65 = 1,86 \text{ daN/cm}^2 = 1,80 \text{ daN/cm}^2$$

$$q_{fu} = 0,18 \text{ Mpa}$$

istniejący bezpośredni sposób fundamentowania, stosunkowo proste warunki gruntowo-wodne i istniejące schematy konstrukcyjne pozwalają zaliczyć obiekt do **I kategorii geotechnicznej**.

Uwaga:

1. w trakcie realizacji, po wykonaniu odkrywek fundamentowych wezwać projektanta w celu ewentualnej weryfikacji warunków gruntowych.
2. w podłożu zalegają grunty wysadzinowe (istnieje możliwość wystąpienia przewarstwień iłowych) dlatego należy bezwzględnie przestrzegać normowej głębokości posadowienia minimum – 80 cm poniżej projektowanego terenu
3. w przypadku stwierdzenia , że fundament oficyny znajduje się płycej niż 80 cm należy grunt wokół fundamentu zabezpieczyć przed przemarzaniem (np. warstwa ca 25 cm keramzytu)
- 4, sprawdzić fundament ściany zachodniej i w przypadku stwierdzenia jego uszkodzeń dokonać naprawy

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję oraz sposób obliczeń projektowanego budynku ustalono w oparciu o Polskie normy PN-EN w tym m.in.

- PN - B - 03150:2000, PN-B-03150:2000/Az1:2001:
- PN - B - 03150:2000/Az2:2003; PN-B-03150:2000/Az3:2004
- PN - B - 03020:1981. Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie
- PN - B - 03200:1990
- PN - B – 03264:2002; PN-B-03264:2002/Ap1:2004
- PN - B - 02011:1977 i PN - B - 02011:1977/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach
- statycznych – Obciążenia wiatrem.
- PN - B - 02010:1980 i PN - B - 02010:1980/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem
- PN – B – 02001:1982. Obciążenia budowli – Obciążenie stałe
- PN – B – 02003:1982. Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technologiczne – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

Metoda realizacji inwestycji - remont realizowany będzie metodami tradycyjnymi z szczególnym uwzględnieniem zabytkowego charakteru obiektu. Istniejące układy i schematy konstrukcyjne należą do powszechnie znanych i stosowanych rozwiązań w budownictwie.

Wymogi stawiane materiałom i wyrobom budowlanym zastosowanym w realizacji projektowanych robót

– wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać wymogi ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych

- oraz muszą posiadać certyfikat WTA (Stowarzyszenia Naukowo – Technicznego ds. Ochrony i Konserwacji Zabytków)

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i wyrobów innych niż przyjęto w projekcie budowlanym pod warunkiem, że posiadają takie same cechy użytkowe oraz posiadają wymagane atesty i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie objętym ochroną Konserwatora Zabytków .

Szczegółowy opis prac konserwatorskich i adaptacyjnych

Zaleceniem wiodącym jest utrzymanie jak największej ilości pierwotnych elementów i dotyczy to całego obiektu .

Prace remontowe muszą uwzględniać zalecenia zawarte w opracowaniu mgr M. Kawczyńskiego . Opracowanie to uzyskało akceptację Delegatury Kaliskiej W.U.O.Z. w Poznaniu (znak Ka-WN.5142.1450.4.2022 z 16 maja 2022 r.). Na str. 17 wspomnianego wyżej opracowania znalazły się następujące zalecenia :

1. przywrócenie pierwotnych wielkości otworów okiennych
2. zrekonstruowanie obu gzymsów (kordonowego i prostokątnego między-kondygnacyjnego)
3. zrekonstruowanie parapetów okiennych
4. zrekonstruowanie okien dwudzielnych z pierwotnym podziałem szprosami na trójdzielne na parterze i cztero - dzielne na piętrze
5. zrekonstruowanie dachu z pokryciem dachówką karpiówką w koronkę i zastosowaniem gąsiorów ceramicznych
6. zachowanie kominów

7. odtworzenie zamurowanego okna w elewacji północnej(parter)
8. zachowanie pierwotnego układu konstrukcyjnego budynku
9. wymiana tynków zewnętrznych i wewnętrznych (wapienne)oraz wykonanie tynków cokołowych renowacyjnych WTA
10. wyeksponowanie sufitów jako powały (widoczne belki stropowe)
11. zrekonstruować schody zewnętrzne i wewnętrzne
12. odtworzyć stolarkę drzwiową w formie drzwi płycinowych wewnątrz oraz odtworzyć drzwi zewnętrzne korzystając z starych fotografii a także zachować odrestaurowane drzwi deskowe do pom. gospodarczego
- 13 . zrekonstruować podłogi w pomieszczeniach , które miały je pierwotnie a w pozostałych (szczególnie parter) wykonać posadzki z cegły
14. zachować ściankę szachulcową z ekspozycją konstrukcji drewnianej
15. zachować wnękę w pomieszczeniu kuchennym i odtworzyć półki drewniane

W założeniach remontowych uwzględniono wszystkie wymienione wyżej zalecenia a dodatkowo :

- o zrekonstruowana zostanie ławeczka kominiarska między kominami i wykonany od strony północnej wylaz na dach
- o po skuciu tynków odkryto jedno zamurowane okno na piętrze w elewacji północnej i zostanie ono odtworzone wraz z uwidocznieniem pierwotnego nadproża w formie sklepienia odcinkowego
- o ujawniono również , że w budynku występuje jedynie podłużny układ stropów a rolę podpór stropu nad piętrzem pełnią ściany szachulcowe , które pozostawi się z wyeksponowaniem konstrukcji drewnianej

- wyeksponowana zostanie również wnęka w kominie (na poziomie piętra) z pokazaniem sklepienia (niezatynkowany fragment)
- odrestaurowane zostaną ściagi wzmacniające sklepienie krzyżowe

W trakcie prowadzenia planowanych prac ziemnych , t.j. odkopywania ścian fundamentowych i rozkopywania polepy posadzek parteru zostanie zapewniony nadzór archeologiczny a wyniki nadzoru zostaną przedstawione w Delegaturze Kaliskiej W.U.O.Z. w Poznaniu .

szczegółowy opis prac remontowych

Aktualnie budynek jest w tak złym stanie technicznym , że jedynie niewielka jego część może pozostać w stanie nienaruszonym . Remont musi objąć wszystkie elementy budynku od fundamentów aż po „czubek komina „ przy czym prace muszą być prowadzone z przestrzeganiem zasady by pozostawić w maksymalnym stopniu wszystkie pierwotne elementy a fragmenty zniszczone odtworzyć z zachowaniem archiwalnych rozwiązań i z udziałem materiałów o charakterze zbliżonym do użytych pierwotnie .

Planuje się realizację remontu w następującej kolejności

1. zdemontować pokrycie dachowe z dachówki karpiówki i ze względu na zły stan techniczny całość wywieźć na wysypisko wskazane przez Gminę
2. ostrożnie zdemontować więźbę dachową ; przeprowadzić oględziny elementów i segregację na elementy do ponownego wbudowania bez naprawy , elementy do naprawy i wbudowania oraz te zniszczone do utylizacji ; przed wywózką zniszczonych belek dokładnie zinwentaryzować wszystkie detale celem późniejszego odtworzenia
3. rozebrać kominy do poziomu „ zdrowych ” fragmentów odzyskując w maksymalnym stopniu cegły
4. rozebrać strop nad piętrem i parterem – przegniłe lub uszkodzone

fragmenty przeznaczyć do utylizacji a nadające się do wbudowania oczyścić i zaimpregnować preparatami solnymi ; końce belek przewidzianych do zamontowania w ścianach opalić palnikiem a w gniazdach umieścić, w niedostrzegalny z zewnątrz sposób , papę asfaltową , izolacyjną . Rozbiórkę stropów prowadzić etapowo na długości max 8 m , tak aby zachować usztywnienie ścian czyli po rozbiórce danego fragmentu stropu przystąpić niezwłocznie do jego odtworzenia ; budynek nie posiada wieńcy i prowadzenie rozbiórki na całym obszarze stropu mogłoby spowodować zawalenie się ścian

5.po zakończeniu rozbiórki dachu a równolegle z rozbiórką stropów należy odkopać ściany fundamentowe celem ich osuszenia , naprawy i zabezpieczenia przed wilgocią

6. po zrekonstruowaniu stropów wykonać ponowny montaż konstrukcji dachu ; zabezpieczyć całość membraną p. wiatrową z kontrłatami i odrestaurować kominy wykorzystując cegłę rozbiórkową z odzysku

7. założyć dachówkę karpiówkę z użyciem elementów o grubości min. 1,4 cm ; wykończenie kalenicy i naroży połaci gąsiorami ceramicznymi ; przewidzieć możliwość zainstalowania rynien .

Uwaga : prace powyższe wykonać w okresie niskiej możliwości wystąpienia opadów a w razie konieczności chronić odkryte stanowiska plandekami

8.Wykonać zamurowania otworów okiennych dostosowując je szerokością do otworów pierwotnych , zgodnie z stwierdzonymi i pokazanymi na rysunkach wielkościami ; przy zamurowywaniu zastosować cegłę rozbiórkową z odzysku , ukosowną tak jak w oryginalnie zachowanych ościeżach

9.naprawa ścian zewnętrznych z jednoczesnym montażem nowych okien i drzwi przy czym proces ten należy poprzedzić wykonaniem dezynfekcji miejsc skażonych pleśnią oraz wykonać odgrzybienie metodami natrysku chemicznego ; w trakcie realizacji tych prac

naprawić i uzupełnić oba gzymsy a także wykonać parapety okienne z cegły (cegła też ukosowana)

10.wykonać posadzkę parteru – zaleca się wykonanie jej z cegły klinkierowej , nie szkliwionej lub z łamanego kamienia

11.wykonanie warstw izolacji stropów nad parterem i nad piętrem – wykonać 5 cm izolację z wełny mineralnej zabezpieczonej folią PCV gr. 0,5 mm ; od spodu wykonać podsufitkę z desek mocowanych do łąt ; wysokość belki stropowej wystająca poniżej podsufitki nie może być mniejsza niż 15 cm ; nowe belki stropowe muszą mieć w części widocznej fakturę znamionującą ręczną obróbkę

12.wykonanie nowych schodów drewnianych wewnętrznych i zewnętrznych wraz zadaszeniem i gankiem oraz schodów na strych

13.realizacja instalacji sanitarnych i elektrycznych

14.wykonanie tynków wewnętrznych wapiennych przy czym na ścianach szachulcowych pozostawić odsłoniętą konstrukcję drewnianą nie tynkować też oryginalnych sklepień ceglanych nad wnęką w kominie (piętro) oknem w ścianie północnej (piętro) oraz obu sklepień odcinkowych w pomieszczeniu dawnej kuchni (nad wnęką z półkami i nad wejściem do pomieszczenia z sklepieniem krzyżowym)

14.wykonanie tynków zewnętrznych wapiennych, nawierzchniowych

Kolorystyka :

malowanie elewacji wykonać przy użyciu farb żółto - krzemianowych w kolorze kredowej bieli RAL 9016 ; przed właściwym malowaniem wykonać gruntowanie środkiem poprawiającym odporność na warunki atmosferyczne (w uwadze poniżej zawarto dokładniejszy opis)

- malowanie wewnątrz budynku wykonać przy użyciu tych samych farb rewitalizacyjnych w kolorze ciepłej bieli czyli można zastosować farby o tej samej kolorystyce , co na zewnątrz (kredowa biel) .
- Stolarka drzwiowa i okienna powinna być natomiast wykonana w kolorze ciemnym , np. palisander z okuciami stalowymi w kolorze czarnym . rynnny i rury spustowe wykonać jako stalowe w kolorze tytanowym
- grzejniki c.o żeberkowe najlepiej żeliwne pomalowane w kolorze ścian
- armatura sanitarna powinna być utrzymana w stylu lat 30-tych; zabrania się montażu wyrobów o nowoczesnej stylistyce

Uwaga : zaleca się zastosowanie do napraw ścian oraz wykonania tynków wapiennych zapraw renowacyjnych w systemie KEIM ; dopuszcza się zastosowanie wyroby innych producentów pod warunkiem posiadania przez nie certyfikatu WTA dopuszczającego zastosowane materiały przy renowacji zabytków i tak :

- o miejsca skażone mikrobiologicznie i zagrzybione zdezynfekować preparatem KEIM Algicid plus – metodą natryskową , przy czym prowadzić obserwację działania preparatu i natrysk powtarzać aż do momentu całkowitego zlikwidowania skażenia
- o w miejscach zasolonych i zagrzybionych , po odkażeniu metodą jw. , wykonać warstwy tynku renowacyjnego KEIM Porosan w następującym układzie :
 - naprawić ubytki i nierówności materiałem KEIM Porosan Ausgleichsputz NP
 - wykonać warstwę uszczelniającą na całym obszarze podziemnym oraz do wysokości min 30 cm ponad teren KEIM Porosan Diestugsschläume

- wykonać obrzutkę KEIM Porosan TrassZementputz
- wykonać warstwę wierzchnią tynku renowacyjnego, hydraulicznego na bazie wapna trasowego , białego KEIM Porosan Tras Sanierputz– grubość warstwy ca 2,0 cm
- dla elementów wewnątrz budynku proponuje się rezygnację z wykonywania warstwy uszczelniającej i obrzutki ; pozostałe warstwy do realizacji j.wyżej
- fragmenty murowane ścian szachulcowych pokryć tynkiem wapiennym renowacyjnym KEIM Kalkputz-Grob przy czym pamiętać o zabezpieczeniu elementów drewnianych przed zabrudzeniem
- malowanie elewacji wykonać również farbami renowacyjnymi z grupy KEIM – gruntowanie preparatem KEIM soldalit Fixaktiv oraz malowanie właściwe farbami zolowo – krzemianowymi KEIM Soldalit
- malowanie wewnątrz można wykonać przy użyciu tego samego preparatu do gruntowania i takiej samej farby nawierzchniowej
- proponuje się by Inwestor wykonał kolorystykę ścian wewnątrz i na zewnątrz w kolorze ciepłej bieli – RAL9016 – biel kredowa

Opaska chodnikowa

Zastosować opaskę chodnikową z otoczków w kolorze popielato - szarym i granulacji 20 – 30 mm ; otoczaki ułożyć na geo- włókninie ; całość ograniczyć obrzeżem chodnikowym gr. 6 cm

Wyniki obliczeń statycznych znajdują się do wglądu w biurze autorskim.

7. sposób zapewnienia warunków niezbędnych dla korzystania przez osoby niepełnosprawne

Inwestor dostosował obiekt dla obsługi osób niepełnosprawnych zgodnie z ustawą „Prawo budowlane” i wymogami konwencji o prawach osób niepełnosprawnych (Nowy Jork 13 .12.2006 r.). W budynku brak jest progów o wysokości większej niż 2 cm w drzwiach wejściowych ; wewnątrz zastosowano rozwiązania bez progowe ; Posadzka budynku znajduje się bezpośrednio nad terenem a nachylenie terenu od budynku nie przekroczy 3% ; Pomieszczenia GBP przewidziane dla obsługi osób z niepełnosprawnością ruchową zlokalizowano w parterze – jest to czytelnia z wypożyczalnią książek (na piętrze znajduje się księgozbiór obsługiwany przez personel biblioteczny) Ponieważ pomieszczenia GOK umieszczone są na piętrze obsługa niepełnosprawnych interesantów tej instytucji będzie odbywać się w pomieszczeniu wypożyczalni . W tym celu wykonano połączenie komunikacyjne pomieszczeń GOK i GBP (między pomieszczeniami 1.06 i 1.07) . W budynku są 2 pomieszczenia w.c. w tym jedno – na parterze z wyposażeniem dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim .

8.rozwiązania podstawowych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego .

W budynku znajdą siedzibę instytucje o charakterze zbliżonym do biurowych i dla takiego rodzaju obiektu zaplanowano wyposażenie w instalacje :

- woda i energia elektryczna z projektowanych instalacji zalicznikowych z wykorzystaniem istniejących przyłączy ;
- ogrzewanie z istniejącej w sąsiednim budynku kotłowni (aktualnie przeprojektowywanej z opalanej węglem na zasilaną gazem)
- c.w. planuje się podgrzewacze przepływowe z regulacją termostatyczną
- kanalizacja sanitarna będzie odprowadzona do istniejącego szamba szczelnego poprzez istniejące przyłącze bez konieczności jego przebudowy a docelowo do sieci gminnej- po jej zrealizowaniu
- deszczówka z dachów będzie bezproblemowo rozprowadzana równomiernie po terenie własnej działki (znaczący udział terenów biologicznie czynnych) ; dojście do budynku będzie

odtworzone w formie chodnika z kostki granitowej (nawierzchnia przepuszczalna)

Na terenie lokalizacji nie wystąpią kolizje sieci .

Ewentualne zmiany w przebiegu istniejących przyłączy lub ich wymiana zostaną ujęte w opracowaniach niezależnych (Przebudowa istniejącej kotłowni oraz Rewitalizacja dziedzińca głównego)

8. rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń i instalacji technicznych

W obiekcie nie będzie prowadzona żadna produkcja stąd nie będzie tam żadnych urządzeń ani wyposażenia technologicznego poza standardowymi przewidzianymi w budownictwie oświatowym . Będą to urządzenia związane z nauką prowadzoną z wykorzystaniem internetu oraz elektronicznych systemów nauki (tablice interaktywne , interaktywna podłoga) Poza tym w strefie cateringu przewiduje się zainstalowanie zmywarko – wyparzarki . Na dachu budynku (w częściach parterowych) zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne a ciepło będzie pozyskiwane z gruntowych pomp . Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową .

9. dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Projektowany budynek będzie służył jako obiekt usług związanych z kulturą – jest więc w zasadzie neutralny dla środowiska ; Powstające w trakcie eksploatacji odpady komunalne będą segregowane i odbierane przez służby gminne ; Wody opadowe z dachu będą rozprowadzane po terenie własnej działki . W najbliższym otoczeniu znajduje się park z zabytkowym drzewostanem i uzupełniającymi nasadzeniami które będą absorbowały w całości wody deszczowe ; ogrzewanie obiektu będzie realizowane z istniejącej kotłowni , w której zmienia się system grzewczy na ekologiczny (z węgla na gaz) a podgrzewanie wody do celów bytowych będzie realizowane przy pomocy elektrycznych podgrzewaczy przepływowych z termostatem . Przegrody budowlane gwarantują dotrzymanie standardów akustycznych.

Reasumując można stwierdzić , że eksploatacja budynku nie będzie szkodliwa dla środowiska , nie wpłynie negatywnie na zdrowie ludzi a także nie będzie szkodliwa dla obiektów sąsiednich .

Projektowany obiekt nie będzie powodował negatywnych skutków dla środowiska w zakresie hałasu, drgań czy jakiegokolwiek promieniowania a także nie wpłynie na wody powierzchniowe lub glebę. W rejonie lokalizacji brak jest urządzeń melioracyjnych – jest to obszar parku pałacowego. Projektowana inwestycja nie narusza ustaleń „decyzji...”

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w obrębie własnej działki i nie narusza przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz.2153 z późniejszymi zmianami) i Obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17.07.2015 (Dz. U. 2015 poz. 1422) w sprawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury dotyczącego warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W budynku będą występowały **wszystkie niezbędne instalacje**

- woda zimna i ciepła
- kanalizacyjna
- centralnego ogrzewania
- elektryczna oświetleniowa i 220V
- słaboprądowa (internet, tv, alarmowa)
- instalacja odgromowa znajdzie się na sąsiadujących, wyższych budynkach

Wszystkie instalacje wewnętrzne wykonać jako całkowicie nowe – szczegółowe rozwiązania są podane w opracowaniach branżowych. Instalacje wody ciepłej i zimnej wykonać w systemie rur „pex” \varnothing 25 i 15 z łącznikami zaciskowymi i wylewkami z mieszaczami wody; bezpośrednio po wejściu przyłącza do budynku znajduje się wodomierz – instalacja wody będzie zalicznikowa. Wykonana instalacja wymaga próby ciśnieniowej oraz biologicznej. Instalacja grzewcza to instalacja z grzejnikami żeberkowymi zasilanymi czynnikiem grzewczym z istniejącej kotłowni.

Instalacja kanalizacyjna z rur pcv \varnothing 50 (umywalki, zlewozmywak, kabina natryskowa) i 90 lub 100 w przypadku miski ustępowej. Wyjście instalacji z budynku zakończone istniejącą studzienką rewizyjną \varnothing 800.

Instalację elektryczną (jedynie 220V) przewidzieć na obciążenie 25A (ca 13 KW) doprowadzić do budynku od licznika, obsługującego

budynek i znajdującego się bezpośrednio przy południowej elewacji budynku ; wewnętrzne instalacje wykonać z przewodów YDYZo 3 x 2,5 w przypadku gniazdek i 3x1,5 w przypadku punktów oświetleniowych .W rozdzielni z układem bezpieczników umieścić schemat instalacji .

Uwaga : wszystkie instalacje powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi projektów technicznych , przez specjalistów a zakończenie prac sfinalizowane protokołem zawierającym stwierdzenie o prawidłowości wykonania prac .

Ewentualna przebudowa istniejących przyłączy do budynku (woda i kanalizacja i en.elektryczna) będzie objęta niezależnymi opracowaniami opartymi o warunki gestorów poszczególnych sieci i realizowana na podstawie zgłoszenia prac nie wymagających pozwolenia na budowę .

10.analiza alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło

Zgodnie z § 11 ust. 2 pkt 12 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 ze zmianami), po analizie możliwości racjonalnego wykorzystania wysoko – efektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło- do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe – stwierdza się , że w budynku ze względu na jego zabytkowy charakter i lokalizację w centrum zabytkowego założenia pałacowo – parkowego nie istnieją możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii

11. Ochrona pożarowa

Projektowany budynek to obiekt piętrowy z poddaszem użytkowym , gospodarczym . Budynek zaliczany do kategorii N - „niskie „ . Jest to obiekt wolnostojący oddalony o ponad 4,0 mb od granic działki oraz znacznie od sąsiednich obiektów kubaturowych (12,0 m od istniejącego budynku wielofunkcyjnego , ponad 5 m od garaży , ponad 20 m od budynku Urzędu Gminy) ; Obiekt zaliczany do kategorii ZL III ; w budynku planuje się jednocześnie przebywanie do 5 osób na parterze i ca 4 osoby na piętrze

Nie planuje się pomieszczeń przeznaczonych dla jednoczesnego przebywania większej ilości osób (sal konferencyjnych, sal narad itp.) Klasa odporności pożarowej „D”, która wymaga by przegrody budynku spełniały wymagania w zakresie odporności ogniowej jak niżej :

- główna konstrukcja nośna	R 30
- konstrukcja dachu	brak wymagań
- strop	REI 30
- ściany wewnętrzne	brak wymagań
- pokrycie dachu	brak wymagań
- ściana zewnętrzna	EI 30 (pas 80cm w obszarze stropu nad parterem)

Wszystkie elementy budynku powinny być zrealizowane w stopniu NRO. Obiekt spełnia te parametry z wyjątkiem stropów nad parterem i piętrem, które posiadają szacowaną klasę REI 15. Inwestor uzyskał akceptację na to odstępstwo od Komendanta Wojewódzkiego PSP w Poznaniu. Podobna sytuacja występuje w rozwiązaniach biegów i spoczników klatek schodowych.

Strych został wydzielony przegrodą o klasie odporności REI 30 (drzwi w tej klasie i obudowa z płyty GKF)

W budynku nie zastosowano materiałów wykończeniowych powodujących powstanie, w wyniku pożaru, substancji toksycznych.

Obiekty nie wymaga wykonywania specjalnych zabezpieczeń pożarowych

W budynku w części zakwalifikowanej do kategorii ZL nie przewiduje się występowania substancji łatwopalnych, wybuchowych, utleniających się i ulegających samozapaleniu. W obiekcie przewiduje się występowania materiałów palnych takich jak:

- materiały wykonane z drewna (meble);
- materiały papiernicze;

Temperatura zapalenia materiałów wymienionych powyżej wynosi ponad 200 °C.

Ogrzewanie realizowane z kotłowni znajdującej się w sąsiednim budynku wielofunkcyjnym.

Cały budynek zaliczony jest do jednej strefy pożarowej ZLIII zagrożenia ludzi (obejmuje pomieszczenia na parterze i na I piętrze) o powierzchni ca 270 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi w budynku niskim wielokondygnacyjnym wynosi 8000 m² i zostanie zachowana.

W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla budynku niskiego dwukondygnacyjnego zakwalifikowanego do ZLIII wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej. Dla poszczególnych elementów budynku wygląda to następująco

wymagania klasy odporności ogniowej:

Element konstrukcyjny	Klasa D odporności pożarowej
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	Brak wymagań
przekrycie dachu	Brak wymagań
stropy	REI 30
ściany zewnętrzne	EI 30 w pasie międzykondygnacyjnym 0,8 m
ściany wewnętrzne	Nie dotyczy, obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie EI15 odporności ogniowej

Gdzie:

R – nośność ogniowa w minutach;

E – szczelność ogniowa w minutach;

I – izolacyjność ogniowa w minutach;

Projektuje się poszczególne elementy w następujących klasach odporności ogniowej:

- Wszystkie elementy budynku projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO);
- Obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych (w tym otwory okienne) w strefie pożarowej w strefie pożarowej ZL projektuje się o klasie EI 15 odporności ogniowej,;
- Biegi i spoczniki schodów otrzymały zgody na odstępstwo od wymaganej klasy
- Ściany wewnętrzne i stropy otrzymały również zgodę na odstępstwo od wymaganej klasy
- Poddasze w części ZLIII oddzielone od palnej konstrukcji dachu przegrodą EI30 odporności ogniowej.
- Elementy oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się z

materiałów niepalnych.

80

W budynku nie ma pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

W strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m i zostanie zachowana.

Przewiduje się ewakuację przez nie więcej niż 3 pomieszczenia.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wynosi 0,9 m lub 0,8 m w przypadku pomieszczeń przeznaczonych dla nie więcej niż 3 osób. Drzwi wieloskrzydłowe posiadają co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9 m. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne zewnątrz budynku z dróg komunikacji ogólnej wynosi co najmniej 1,2 m.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZLII zagrożenia ludzi wynosi 10 m przy jednym kierunku ewakuacji lub przy dwóch kierunkach ewakuacji : 40 m dla dojścia krótszego i 80 m dla dojścia dłuższego i zostanie zachowana.

Wymagane parametry klatki schodowej:

- minimalna szerokość biegu – 1,2 m;
- minimalna szerokość spocznika – 1,5 m,
- maksymalna wysokość stopni – 0,175 m,
- maksymalna liczba stopni w jednym biegu – 10,
- szerokość stopni wynika z warunku określonego wzorem $2h+s=0,6$ do 0,65 m.

Żadna z obu klatek nie spełnia tych warunków ale istniejący stan uzyskał zgodę na odstępstwo od wymogów

Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Biorąc pod uwagę kwalifikację obiektu w świetle obowiązujących przepisów w budynku wymagane są następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- ✓ przeciwpożarowy wyłącznik prądu w strefach pożarowej o kubaturze przekraczającej 1000 m^3 – należy wykonać
- ✓ awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym w strefach ZLIII zagrożenia ludzi – wykonać o zwiększonej wartości 5 lx działające min 1h od wyłączenia zasilania oraz wykonać oświetlenie przy obu wyjściach z budynku

Dla strefy obejmującej ZLIII zagrożenia ludzi – brak wymogu wykonania sieci hydrantowej. Należy jedynie zapewnić podręczny sprzęt gaśniczy uwzględniając, że na każde 100 m² p.u. musi przypadać jedna gaśnica o ilości 2kg (3 dm³) środka gaśniczego

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru do celów przeciwpożarowych dla budynku zawierającego strefę pożarową ZL o powierzchni wewnętrznej poniżej 1000 m² i kubaturze poniżej 5000 m³ wynosi 10 dm³/s. z co najmniej jednego hydrantu na sieci min dn 80 usytuowanego w odległości od 5- 75 m . Warunek jest spełniony – hydrant znajduje się w odległości ca 60 m

Budynek ma powierzchnię mniejszą od 1000 m² – dlatego droga pożarowa nie jest wymagana . Obiekt jest usytuowany 12 m od siedziby OSP w Żelazkowie – więc siłą rzeczy dotarcie wozu bojowego w trybie błyskawicznym jest zagwarantowane .

Budynek oficyny jest zabytkowym obiektem zlokalizowanym na terenie objętym ochroną Konserwatora Zabytków . Obiekt nie spełnia wymogów ochrony pożarowej wymaganych przy nowo realizowanych budynkach dlatego opracowano dla potrzeb jego funkcjonowania ekspertyzę techniczną przeciwpożarową (autor : mgr Małgorzata Pilch) , która uzyskała akceptację Wojewódzkiego Komendanta PSP w Poznaniu

Ekspertyza nakazuje :

- zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych o zwiększonym do 5lx natężeniu
 - zastosowanie autonomicznych czujek dymu z wydłużonym do 10 lat czasem działania
 - zabezpieczenie schodów zewnętrznych i wewnętrznych do stopnia trudnopalności (preparaty solne obniżające palność)
 - zamknięcie wyjścia na strych przegrodą GKF i drzwiami EI 30
- Wszystkie te wymagania zostały uwzględnione w projekcie .

12. Uwagi końcowe

Do realizacji można używać jedynie materiały oraz elementy posiadające ważne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski a także certyfikat WTA. Prace budowlane wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy budowlanej , obowiązującymi przepisami i normami , pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy Prace związane z robotami ziemnymi wykonywać pod nadzorem archeologa . Zdemontowane elementy drewniane poddać komisyjnej

ocenie z udziałem przedstawiciela WUOZ w Poznaniu , Delegatura w Kaliszu .

Prace nie objęte niniejszym opracowaniem a mogące wystąpić w trakcie realizacji a także zastosowanie rozwiązań zamiennych musi uzyskać pisemną akceptację projektanta . Roboty budowlane można rozpocząć po uzyskaniu ostatecznego pozwolenia na budowę oraz po zgłoszeniu rozpoczęcia prac w Nadzorze Budowlanym

Prace budowlane prowadzić w taki sposób by ograniczyć ich uciążliwość dla otoczenia (hałas , zapylenie etc.)

Podczas prowadzenia prac stosować się do wytycznych planu BIOZ opracowanego na podstawie załączonej do niniejszego opracowania informacji BIOZ .

opracowali :

mgr inż. Ryszard Laleko

mgr inż. arch. Małgorzata Szubert - Mikołajczyk