

OPIIS TECHNICZNY

A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku położonego w Zielonej Górze przy ulicy Reja 6 na działce nr **274** w obrębie **19** na cele biurowe.

Budynek od strony północnej i południowej przylega bezpośrednio do sąsiednich kamienic i tworzy z nimi pierzeję ulicy.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Teren działki jest zabudowany kamienicą z 1902 roku, a na jej zapleczu budynkami garażowo - magazynowymi. Działka jest uzbrojona w sieć wodną, kanalizację ogólnospławną, gazową i energetyczną. Teren jest niezadrzewiony.

3. Projektowane zagospodarowanie.

Budynki garażowo - magazynowe znajdujące się na zapleczu należy rozebrać.

Powstały plac przeznacza się na plac gospodarczy.

Plac należy utwardzić kostką betonową 15x15 cm gr. 8 cm w kolorze grafitowym.

Podbudowa z tłucznia kamiennego 15 cm i podsypki cementowo-piaskowej gr. 5 cm. Na placu przewiduje się ustawienie pojemników na odpady gospodarcze.

4. Bilans terenu.

– pow. działki 274	0,0424 ha
– pow. zabudowy	195,00 m ²
– pow. podwórza -zaplecza	225,00 m ²
– plac na kontenery na odpady	4,00 m ²

5. Zestawienie

powierzchni

Budynek :

Powierzchnia całkowita [m ²]	911,19 m ²
Powierzchnia ogólna [m ²]	728,95 m ²
Pow. użytkowa	554,17 m ²
Kubatura [m ³]	2160,00 m ³
Wysokość budynku	18,50 m

6. Dane z zakresu ochrony terenu.

Opracowywana działka znajduje się w strefie konserwatorskiej i objęta jest ochroną konserwatorską.

7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska.

Adoptowany budynek nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

8. Opis budynków przeznaczonych do rozbiórki

1.a Budynek Garażowo- gospodarczy - murowany - pow. 20,1 m². Murowany z pustaków keramzytobetonowych na płycie betonowej, nie otynkowany, przekryty arkuszami blachy stalowej.

1.b Budynek Garażowo- gospodarczy, murowany – pow. 64,9 m² (w części o pow 14,2 z blachy stalowej)
Budynek murowany z cegły na płycie betonowej. Otynkowany. Drzwi drewniane. Dach z płyt betonowych, kryty papą.

1.c Budynek Garażowo- gospodarczy - blaszany - pow. 21,4 m²
Budynek w całości zbudowany z blachy falistej, na płycie betonowej.
Należy wywieźć gruz, blachę w kontenerach na składowisko celem ich utylizacji.

B PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Przeznaczenie obiektu: a) program użytkowy

	PIWNICA	
	Nazwa	Pow. ogólna [m ²]
0.01	pomieszczenie magazynowo - gospodar.	23,91
0.02	pomieszczenie magazynowe - gospodar.	26,43
0.03	pomieszczenie magazynowe - gospodar.	20,10
0.04	pomieszczenie magazynowe - gospodar.	10,83
0.05	komunikacja	11,12
0.06	klatka schodowa	5,64
0.07	dźwig	3,27
	razem	101,30
	Pow. techniczna	3,27
	Pow. użytkowa	5,64

	PARTER	
	Nazwa	Pow. ogólna [m ²]
1.01	wc dla niepełnosprawnych	7,04
1.02	przedsionek	4,52
1.03	sekretariat	21,54
1.04	aneks kuchenny	3,86
1.05	sala narad	28,00
1.06	pom. biurowe	13,01
1.07	pom. biurowe	10,98
1.08	hall	26,16
1.09	komunikacja	12,09
1.10	klatka schodowa	9,57
1.11	pom. gospodarcze	0,96
	razem	137,73
	Pow. techniczna	-
	Pow. użytkowa	137,73

	I PIĘTRO	
	Nazwa	Pow. ogólna [m ²]
2.01	wc	7,13
2.02	przedsionek	4,52
2.03	sekretariat	22,08
2.04	aneks kuchenny	3,86
2.05	pokój dyrektora	28,75
2.06	pom. biurowe	29,32
2.07	pom. biurowe	14,65
2.08	komunikacja	12,38
2.09	komunikacja	11,28
2.10	klatka schodowa	13,59
2.11	serwerownia	1,16
	ra- zem	148,72
	Pow. techniczna	-
	Pow. użytkowa	148,72

	II PIĘTRO	
	Nazwa	Pow. ogólna [m ²]
3.01	wc	7,08
3.02	przedsionek	4,52
3.03	aneks kuchenny	3,86
3.04	sala narad	22,32
3.05	sala konferencyjna	73,64
3.06	komunikacja	12,36
3.07	komunikacja	11,28
3.08	klatka schodowa	13,59
3.09	pom. gospodarcze	1,16
	ra- zem	149,81
	Pow. techniczna	-
	Pow. użytkowa	149,81

	III PIĘTRO	
	Nazwa	Pow. ogólna [m ²]
4.01	pom. biurowe	19,34
4.02	pom. biurowe	18,20
4.03	sala klubowa	23,36
4.04	zaplecze sali klubowej	8,54
4.05	wc	5,74
4.06	pom. techniczne	9,88
4.07	komunikacja	9,96
4.08	klatka schodowa	12,44
4.09	pom. gospodarcze	2,66
4.10	klatka schodowa	2,15
4.11	Pomieszczenie gospodarcze poniżej 1,90m	1,16
	ra- zem	113,43
	Pow. techniczna	-
	Pow. użytkowa	112,27

	PODDASZE	
	Nazwa	Pow. ogólna [m ²]
5.01	poddasze nieużytkowe	77,96
	ra- zem	77,96
	Pow. techniczna	-
	Pow. użytkowa	-

**b) zestawienie
powierzchni i
kubatur**

	piwnica	parter	I piętro	II piętro	III piętro	poddasze	suma
Powierzchnia całkowita [m ²]	126,62	172,16	185,90	187,26	141,79	97,46	911,19
Powierzchnia ogólna [m ²]	101,30	137,73	148,72	149,81	113,43	77,96	728,95
Pow. użytkowa [m ²]	5,64	137,73	148,72	149,81	112,27	-	554,17
Pow. techniczna [m ²]	3,27	-	-	-	-	-	3,27
Pow. zabudowy [m ²]	-	195,00	-	-	-		195,00
Kubatura [m ³]							2160,00

Podział pomieszczeń przeznaczonych dla Lubuskiej Izby Budownictwa i Organizacji Pracodawców Ziemi Lubuskiej :

A. Pomieszczenia przeznaczone dla Lubuskiej Izby Budownictwa :

PARTER

- pomieszczenie nr 1.01 – wc dla niepełnosprawnych
- pomieszczenie nr 1.02 – przedsionek
- pomieszczenie nr 1.03 – sekretariat
- pomieszczenie nr 1.04 – aneks kuchenny
- pomieszczenie nr 1.05 – sala narad
- pomieszczenie nr 1.06 – pomieszczenie biurowe 1 osoba
- pomieszczenie nr 1.07 – pomieszczenie biurowe 1 osoba

B. Pomieszczenia przeznaczone dla Organizacji Pracodawców Ziemi Lubuskiej :

I PIĘTRO:

- pomieszczenie nr 2.01 – wc ogólnodostępny
- pomieszczenie nr 2.02 – przedsionek
- pomieszczenie nr 2.03 – sekretariat 2 osoby
- pomieszczenie nr 2.04 – aneks kuchenny
- pomieszczenie nr 2.05 – pokój dyrektora
- pomieszczenia nr 2.06 – pomieszczenie biurowe 2 osoby
- pomieszczenie nr 2.07 – pomieszczenie biurowe 1 osoba

III PIĘTRO:

- pomieszczenie nr 4.01 – pomieszczenie biurowe 1 osoba
- pomieszczenie nr 4.02 – pomieszczenie biurowe 2 osoby

C. Pomieszczenia wspólne dla obu organizacji :

PIWNICE

- pomieszczenie magazynowe i gospodarcze

PARTER

- pomieszczenie nr 1.11 – pom. gospodarcze

I PIĘTRO

- pomieszczenie nr 2.11 – serwerownia

II PIĘTRO:

- pomieszczenie nr 3.01 – wc ogólnodostępny
- pomieszczenie nr 3.02 – przedsionek
- pomieszczenie nr 3.03 – aneks kuchenny
- pomieszczenie nr 3.04 – sala narad
- pomieszczenie nr 3.05 – sala konferencyjna
- pomieszczenie nr 3.09 – pom. gospodarcze

III PIĘTRO:

- pomieszczenie nr 4.03 – sala klubowa
- pomieszczenie nr 4.04 – zaplecze sali klubowej
- pomieszczenie nr 4.05 – wc ogólnodostępny
- pomieszczenie nr 4.06 – pomieszczenie techniczne (kotłownia gazowa)
- pomieszczenie nr 4.11 – pomieszczenie gospodarcze

STRYCH

- nieużytkowy

2. Forma i funkcja obiektu.

Projektowany budynek jest podpiwniczoną, czterokondygnacyjną kamienicą z poddaszem (strychem) nieużytkowym.

Dach dwuspadowy kryty dachówką ceramiczną karpiówką układaną w koronkę.

Fasada główna od ulicy Reja wybudowana jest w stylu eklektycznym z elementami secesyjnymi. Zdobią je sztukaterie – gzymsy, wsporniki, pozorowane kolumny. Centralnym akcentem reprezentacyjnej elewacji jest wykusz.

Fasada od strony podwórka pozbawiona jest elementów dekoracji architektonicznych.

Aktualna adaptacja nie zmienia funkcji obiektu. Jest on przeznaczony na biura – siedzibę organizacji gospodarczych.

Parter przeznaczony jest dla Lubuskiej Izby Budownictwa. Pierwsze piętro będzie zajmowała Organizacja Pracodawców

Ziemi Lubuskiej. Drugie piętro i poddasze użytkowe będą wykorzystywane wspólnie.

Szczególnie atrakcyjna jest sala konferencyjna na około 36 osób położona na drugim piętrze, zajmująca całą szerokość fasady głównej.

Celem zapewnienia wygody przemieszczania się po budynku zaprojektowano dźwig osobowy przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Po wejściu do kamienicy od strony Reja dostajemy się na poziom parteru, pokonując 8 schodów. Dla umożliwienia osobom na wózkach inwalidzkich pokonać tę barierę przewiduje się zamontowanie po lewej stronie od wejścia platformowego dźwigu.

Poza pomieszczeniami biurowymi na każdej kondygnacji wygospodarowano wc ogólnodostępne, a na parterze dla osób niepełnosprawnych. Ze względów technicznych kotłownię gazową umieszczono na ostatniej kondygnacji użytkowej – III piętro.

Piwnice ze względu na swoją niewystarczającą wysokość nie zalicza się do powierzchni użytkowej, ale można je będzie wykorzystać na magazyn gospodarczy.

Strych jest nieużytkowy i nie przewiduje się jakiegokolwiek składowania na nim materiałów.

3. Rozwiązania materiałowe.

3.1. Elementy konstrukcyjne

Opis konstrukcji znajduje się w opracowaniu konstrukcja

3.2. Renowacja ścian

Uwaga: nad pracami remontowymi i modernizacyjnymi konieczny jest nadzór konserwatora dzieł sztuki.

3.2.1 Piwnica

Należy rozebrać chodnik od ulicy.

a) ściany piwnic **od strony zewnętrznej** budynku **wg warstw 17a** na przekrojach:

- usunięcie starych tynków i przygotowanie podłoża

Najpierw należy usunąć stary tynk. Ściany w piwnicy muszą zostać wypiaszkowane. Uszkodzone spoiny w murze trzeba wypoinować tynkiem renowacyjnym do stosowania na zawilgoconych i zasolonych ścianach np. BOTAZIT® - em MS 20. Oczyszczone podłoże musi być czyste, wolne od przemarzania, nośne. W ten sposób zostanie przygotowane do osuszania

- wykonanie izolacji murów

Izolację cokołu wraz z zejściem poniżej poziomu terenu wykonujemy celem zabezpieczenia muru przed wodą rozbryzgową i opadową oraz wilgotnością gruntu. Należy najpierw oczyścić podłoże a następnie nanieść izolację ze szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany oraz otwartego na dyfuzję pary wodnej np. BOTAZIT® MS 30 metodą szlamowania lub szpachlowania. Do izolacji należy przykleić w części podziemnej materiał ocieplający – polistyren ekstrudowany gr. 4 cm i od zewnątrz obłożyć folią kubelkową. Możliwość rozkopu chodnika ograniczając głębokość izolacji poniżej chodnika do ok. 1,0 metra

b) ściany od strony wewnętrznej budynku **wg warstw 17:**

- usunięcie starych tynków i przygotowanie podłoża

Najpierw należy usunąć stary tynk. Ściany w piwnicy należy wypiąskować. Uszkodzone spoiny i ubytki w murze trzeba wypoinować tynkiem renowacyjnym do stosowania na zawilgoconych i zasolonych ścianach np. BOTAZIT® - em MS 20. Oczyszczone podłoże musi być czyste, wolne od przemarzania, nośne. W ten sposób zostanie przygotowane do osuszania

- wykonanie izolacji pionowej muru od wewnątrz

W celu wykonania izolacji pionowej muru od strony wewnętrznej budynku w związku z brakiem możliwości wykonania izolacji od strony zewnętrznej należy wykonać izolację z szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany oraz otwartego na dyfuzję pary wodnej np. BOTAZIT® MS 30 na całej ścianie z wywinięciem na posadzkę ok. 20 –30 cm celem wykonania zakładki / połączenia / izolacji pionowej z izolacją poziomą.

Grubości warstwy :

2,5 mm przy wodzie nie będącej pod ciśnieniem

- wykonaniu tynku renowacyjnego

Tynk renowacyjny stosowany jest do tynkowania wilgotnych i zasolonych murów wewnątrz jak i zewnątrz w systemie renowacji np. BOTAZIT MS 20. Tynk ten charakteryzuje się dużą paroprzepuszczalnością przy dużej izolacyjności chroniącej przed kapilarnym podciąganiem wilgoci. Grubość tego tynku uzależniona jest od stopnia zawilgocenia i zasolenia muru .

Przyjęto średnią grubość tynku : obrzutkę ok. 0,5 cm, drugą warstwę tynku renowacyjnego min. ≥ 1 cm tynku oraz trzecią warstwę min. $\geq 1,5$ cm.

Prace malarskie .

Zastosowane powłoki malarskie lub inne okładziny ściennie użyte do wykończenia ścian wewnętrznych i zewnętrznych muszą charakteryzować się dużą paroprzepuszczalnością. Należy zastosować farby silikatowe.

3.2.2. Ściany wyższych kondygnacji

W pomieszczeniach należy usunąć ze ścian boazerie, płytki ceramiczne, tapety. Na parterze w hallu należy rozebrać wypełnienie z luksferów w ścianie zewnętrznej.

W miejscach uszkodzonych lub zawilgoconych remont ścian polega na:

- lokalnym usunięciu starych tynków, wtórnych nawarstwień i przygotowaniu podłoża bez uszkodzenia oryginalnych powierzchni

Najpierw należy usunąć stary tynk . Uszkodzone spoiny w murze trzeba wydrapać na głębokość, co najmniej 2 cm a następnie wyspoinować tynkiem renowacyjnym do stosowania na zawilgoconych i zasolonych ścianach np. BOTAZIT –em MS20. Oczyszczone podłoże musi być czyste, wolne od przemarzania , nośne. W ten sposób zostanie przygotowane do osuszania.

- wykonaniu tynku renowacyjnego
Tynk renowacyjny stosowany jest do tynkowania wilgotnych i zasolonych murów wewnątrz jak i zewnątrz w systemie renowacji np. BOTAZIT MS 20. Tynk ten charakteryzuje się dużą paroprzepuszczalnością przy dużej izolacyjności chroniącej przed kapilarnym podciąganiem wilgoci.
Grubość tego tynku uzależniona jest od stopnia zawilgocenia i zasolenia muru .
Przy stopniu średnim :obrzutkę ok. 0,5 cm, drugą warstwę tynku renowacyjnego min. ≥ 1 cm tynku oraz trzecią warstwę min. $\geq 1,5$ cm.

Prace malarskie .

Zastosowane powłoki malarskie lub inne okładziny ściennie użyte do wykończenia ścian wewnętrznych i zewnętrznych muszą charakteryzować się dużą paroprzepuszczalnością. Proponujemy zastosowanie farb silikatowych.

W pomieszczeniach wc istniejące szafy wmurowane w ściany należy poddać renowacji – kolor 21100 STO.

3.3. Podłogi i posadzki

Uwaga: wykonanie nowych podłóg drewnianych zgodnie ze wzorem podłóg historycznych

3.3.1 Posadzki w piwnicach

W celu wykonania izolacji poziomej posadzki należy rozebrać starą posadzkę ceglana . Następnie należy wykonać wylewkę betonową zatartą na gładko. Po wyschnięciu posadzki wykonujemy izolację przeciwwilgociową . Po uprzednim zagruntowaniu podłoża koncentratem bitumicznym np. BOTAZIT BE 901, wykonujemy izolację przeciwwilgociową z dwukomponentowej masy bitumicznej, elastycznej, mostkującej rysy np. BOTAZIT BM 1 w dwóch cyklach roboczych po 2 mm.

Warstwy podłogi wg warstw 4 - patrz przekroje:

- cegły istniejące oraz kostka betonowa w kształcie istniejących cegieł (należy założyć że 40% cegieł jest lub będzie zniszczonych w czasie demontażu) 6 cm
- podsypka piaskowa 5 cm
- izolacja wodoszczelna
- podkład betonowy 10 cm
- grunt

3.3.2. Warstwy podłogi nad piwnicami

W pierwszej kolejności należy usunąć wtórne warstwy posadzkowe z płyt pilśniowych, płytek PCV, klepek parkietowych i innych.

Warstwy podłogi nad piwnicami wg 8:

- deski dębowe (bukowe) gr. 3,5 układane na pióro i wpust na legarach ok. 3,5+4,0 cm
- styropian 4,0 cm
- izolacja paroszczelna - folia
- istniejący strop ceramiczny na belkach stalowych

Warstwy podłogi nad piwnicami wg 8a (pomieszczenie 1.09, 1.10):

- płyty granitowe np. STRZELIN płomieniowane montowane na klej plastyczny o małej kurczliwości, gr.4 cm
- chudy beton 3,5 cm
- izolacja paroszczelna - folia
- istniejący strop ceramiczny na belkach stalowych
- istniejącą posadzkę z płytek ceramicznych przy drzwiach wejściowych od strony podwórza należy zachować i oczyścić.

Uwaga: belki stalowe należy oczyścić zaminiować i 2 x pomalować farbami olejnymi na kolor ciemno- brązowy . Cegłę wypiaszkować, osuszyć i zafugować spoiną renowacyjną np. BOTAZIT MS 20.

Warstwy podłogi na hallu układane na gruncie wg 1:

- Płyty granitowe np. STRZELIN gr. 4 cm płomieniowane montowane na klej plastyczny o małej kurczliwości
- Podkład betonowy gr. 10 cm zbrojony
- Folia wodoszczelna
- Styropian E PS 100-0,38 gr. 6,0 cm
- 2x papa termozgrzewalna lub z masy przeciwwilgociowej bitumicznej np.. BOTAZIT BM 1 – 2x po 2 mm.
- Chudy beton 10 cm
- Piasek zagęszczony 20 cm

Warstwy szybu dźwigowego układane na gruncie wg 3:

- Posadzka z płyt granitowych np. STRZELIN gr. 4 cm- płomieniowane montowane na klej plastyczny o małej kurczliwości
- Płyta żelbetowa gr.30 cm
- 2 x papa termozgrzewalna
- Chudy beton gr.10 cm

3.3.3.Podłoga nad parterem, I piętem i II piętem

1.Podłogi do remontu

1a.z wymianą polepy(patrz wg rzutu konstrukcji):

Ze względu na zróżnicowany stopień uszkodzeń belek drewnianych nośnych oraz zużyty stan podłóg z desek pierwotnych należy:

- Usunąć warstwy wtórne warstwy posadzkowe z płyt pilśniowych, płytek PCV, klepek parkietowych i innych
- Zagruntować istniejące warstwy od góry odsłaniając polepę. Ze względu na przekroczenie obciążeń dopuszczalnych przy trakcie od ulicy Reja należy wybrać warstwę polepy i zastąpić ją materiałem lżejszym np. keramzytem, należy pozostawić pustkę powietrzną gr. ok. 2 cm pomiędzy keramzytem a podłogą z desek. Wymiana polepy dotyczy pom.04 strop nad parterem, pom.14 strop nad I piętrem, pom. 23 i 23a strop nad II piętrem.

Prace demontażowe należy wykonywać ostrożnie , aby nie uszkodzić frezu cokołu sufitów i samej płaszczyzny sufitowej. Miejsca zaatakowane przez grzyb należy oczyścić , przewietrzyć i nasączyć preparatami grzybobójczymi do drewna.

W stropie nad II piętrem należy wykonać dodatkowe wzmocnienia stropu belkami stalowymi w części od ulicy Reja w obrębie nieszczelnych koszy.

Warstwy podłogi:

- Deski dębowe lub bukowe gr 3,5 cm układane na pióro i wpust
- Legary poziomujące gr. 2,5 cm x 8 cm
- Belka drewniana istniejąca 25x22 cm lub 18x24 cm (występuje zróżnicowanie)
- Dwie warstwy keramzytu – frakcja 10÷20 mm – warstwa dolna 8 cm; frakcja 2 mm – warstwa górna 5 cm wg rzutu konstrukcji
- Folia paroszczelna
- Istniejąca ślepa podłoga
- Istniejący sufit z trzciny i siatki wapienno- cementowy – do zachowania
- Warstwa zabezpieczająca do odporności ogniowej EI 60 płytami np. PROMAXON 1,5 cm przykręconych do istniejącego stropu.

Ze względu na występujące pierwotnie dekoracje malarskie na stropie warstwę z płyt p.pożarowej należy przykręcić a nie przyklejać , aby pozostawić ślad pierwotnych dekoracji malarskich.

1b.bez wymiany polepy wg warstw 5:

Warstwy podłogi:

- Deski dębowe lub bukowe gr 3,5 cm układane na pióro i wpust
- Legary poziomujące gr. 2,5 cm x 4 cm gr. 4,0 cm
- Belka drewniana istniejąca 25x22 cm lub 18x24 cm (występuje zróżnicowanie) – gr. 25 cm
- Wypełnienie – glina z dodatkiem organicznym

- Istniejąca ślepa podłoga –deski 2,0 cm
- Istniejący sufit z trzciny i siatki wapienno- cementowy – do zachowania
- Warstwa zabezpieczająca do odporności ogniowej EI 60 płytami np. PROMAXON 1,5 cm przykręconych do istniejącego stropu.

2.Strop do wymiany wg warstw 7:

Strop w pomieszczeniu technicznym 4.06 należy rozebrać.

Podłoga na stropie nowym z płyt WPS opartych na belkach stalowych z dwuteowników 140 PE:

- posadzka w zależności od funkcji pomieszczenia- płytki ceramiczne układane na klej
- podkład cementowy (betonowy) wzmocniony zbrojeniem rozproszonym;
- folia wodoszczelna;
- wełna mineralna twarda o gęstości 150-180 kg/m³ gr. 8,0 cm;
- paroizolacja;
- nadbetonB-20 gr. 4 cm;
- płyty WPS gr. 8 cm;
- belki stalowe –dwuteownik 140 gr. 14 cm;
- tynk cementowo-wapienny renowacyjny gr. 1,5-2,0 cm;

Nad szybem dźwigowym należy wylać płytę żelbetową i wyłożyć płytki ceramiczne - nr 9.

W wykuszu na I piętrze należy wykonać podest, rozbierając wcześniej istniejące warstwy między innymi żużel wg **warstw 14:**

- Deski dębowe lub bukowe gr 3,5 cm układane na pióro i wpust
- Belki drewniane istniejąca 16x14 cm/wełna mineralna 16 cm
- Paroizolacja – folia paroszczelna
- Istniejący strop

Uwaga: należy wykonać rekonstrukcję historyczną dekoracji ramowej na montowanych płytach opartej na inwentaryzacji rysunkowej dekoracji. W.w. rekonstrukcja winna odbywać się pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia.

3.3.4. Podłoga na poddaszu

Podłoga na poddaszu do remontu nr 6:

- Płyta OSB wodoodporna gr.2,5 cm
- Belki drewniane- wełna mineralna gr.18 cm
- Uchwyty metalowe do zamocowania izolacji/ wełna mineralna 4,0 cm

- Paroizolacja - folia paroszczelna;
- 2x płyta g-k p.poż na stelażu – 2,5 cm

3.3.5. Posadzka ceramiczna na drewnianych podłogach

1. Przygotowanie podłoża - oczyszczenie

Podłoże musi być suche nośne i czyste, aby mogło być nośne i czyste należy usunąć tłuszcze, nieprzywierające powłoki malarskie i lakiernicze, środki antyadhezyjne, nacieki cementowe, kurz oraz inne luźne części znajdujące się na nim. Po obwodzie pomieszczenia ,na połączeniu podłogi drewnianej z ścianą itp. należy przykleić taśmę dylatacyjną / np.: polietylenową / celem izolacji ewentualnego powstania mostka akustycznego i kompensacji naprężeń na styku podłogi i ściany. Na istniejące legary można przykręcić płytę OSB.

2. Przyklejenie płyty tłumiąco – głuszącej BOTACT®

Po zagruntowaniu podłoża modyfikowaną dyspersją akrylową np. BOTACT D 15, przyklejamy płytę tłumiąco – głuszącą np. BOTACT® celem kompensacji naprężeń powstających w podłożu drewnianym oraz jako izolacja akustyczna do 13 dB na elastyczny klej klasy C2 FTE np. BOTACT® M 21. Po przyklejeniu płyt złącza pomiędzy nimi możemy zabezpieczyć dodatkowo przed wnikaniem kleju do płytek celem uniknięcia mostków akustycznych i ewentualnego usztywnienia elastycznej okładziny z płyt tłumiąco – głuszących np. BOTACT® papierową taśmą samoprzylepną. Następnie w przypadku pomieszczeń mokrych np. łazienki na płytę np. BOTACT nanosimy dwukrotnie izolację przeciwwilgociową z paroprzepuszczalnej, bezropuszczalnikowej folii w płynie np. BOTACT DF 9 wraz z systemowymi taśmami uszczelniającymi np. BOTACT AB 78. Następnie przyklejamy okładzinę ceramiczną na klej elastyczny klasy C2 FTE np. BOTACT® M 21.

Czynności do wykonania wg 5a:

- Płytki ceramiczne gr. 0,8 cm
- Klej szybkoschnący np. BOTACT M26 MULTIFLEX – gr.0,25 cm
- Izolacja przeciwwilgociowa- folia w płynie np. BOTACT DF9 PLUS
- Płyta izolacyjno-tłumiąca np. BOTACT gr. 0,6 cm
- Klej szybkoschnący np. BOTACT M26 MULTIFLEX - 0,25 cm

- Warstwa wyrównawcza –masa samopoziomująca np. BOTACEM M 50 – 0,25 cm
- Warstwa gruntująca np. BOTACT D15
- Płyta OSB – gr.2,5 cm
- Legary gr. 4,0 cm
- Istniejące belki drewniane 25x22 cm – gr.25 cm
- Wypełnienie – glina z dodatkiem organicznym
- Istniejąca ślepa podłoga –deski 2,0 cm
- Istniejący sufit z trzciny i siatki wapienno- cementowy 2,0 cm
- Warstwa zabezpieczająca do odporności ogniowej EI 60 płytami np. PROMAXON 1,5 cm przykręconych do istniejącego stropu.

3.3.6. Posadzka na balkonach

1. Przygotowanie podłoża m²

Podłoże należy odpowiednio przygotować.

Podłoże musi odpowiadać ogólnie przyjętym regułom techniki budowlanej. Musi być nośne, czyste, należy usunąć z niego kurz, olej, luźne części i inne materiały o działaniu rozdzielającym. Mleczko cementowe należy starannie usunąć, metodą mechaniczną np.: frezowanie, piaskowanie, śrutowanie itp.

2. Czynności wg warstw 16:

Na oczyszczoną płytę balkonową należy wykonać:

- tynk renowacyjny mineralny 1,5 cm
- termoizolacja styropian 4,0 cm
- istniejąca płyta balkonowa
- beton spadkowy 1,0-4,5 cm
- zagruntowanie podłoża np. EMALLIT BV – ekstra
- paroizolacja np. VEDAGARD ALV4E 0,4 cm
- termoizolacja styropian EPS 200 na kleju 10 cm
- papa podkładowa np. VEDATOP SU 0,3 cm
- papa nawierzchniowa np. VEDATECT EUROFLEX 0,52 cm
- geowłóknina 130g/m²
- legar montażowy 3,0 cm
- podkładka 1,3 cm
- deska ryflowana 1,9 cm

3.3.7. Posadzka na tarasie nad pomieszczeniem ogrzewanym

1. Przygotowanie podłoża m²

Podłoże należy odpowiednio przygotować.

Podłoże musi odpowiadać ogólnie przyjętym regułom techniki budowlanej. Musi być nośne, czyste, należy usunąć z niego kurz, olej, luźne części i inne materiały o działaniu rozdzielającym. Mleczo cementowe należy starannie usunąć, metodą mechaniczną np.: frezowanie, piaskowanie, śrutowanie itp.

2. Czynności wg warstw 15:

Na oczyszczoną płytę balkonową należy wykonać:

- beton spadkowy 1,0-4,5 cm
- zagrunтовanie podłoża np. EMALLIT BV – ekstra
- paroizolacja np. VEDAGARD ALV4E 0,4 cm
- termoizolacja styropian EPS 200 na kleju 10 cm
- papa podkładowa np. VEDATOP SU 0,3 cm
- papa nawierzchniowa np. VEDATECT EUROFLEX 0,52 cm
- geowłóknina 130g/m²
- legar montażowy 3,0 cm
- podkładka 1,3 cm
- deska ryflowana 1,9 cm

3.4. Schody

3.4.1. Nowe schody na parter

Istniejące schody betonowe prowadzące z poziomu ulicy na parter do rozebrania.

Warstwy wg 2:

- Stopnie i podstopnice z granitu np. STRZELIN. Grubość stopni 4 cm płomieniowane. Podstopnice z płyt granitowych gr. 2 cm szlifowanych.
- Podstopnica cofnięta w stosunku do krawędzi stopnia o 2 cm.
- Stopnie układane na klej plastyczny o małej kurczliwości. Schody wylewane na mokro betonowe zbrojone siatką stalową \varnothing 6 mm co 15 cm.
- Pod warstwą spadkową schodów należy ułożyć folię wodoszczelną, ocieplenie ze styropianu 6 cm, izolację wodoszczelną np. 2 x papę termozgrzewalną i chudy beton na zagęszczonym podłożu z piasku.

3.4.2. Istniejące schody na parter od podwórza

Warstwy wg 8b:

- Stopnie i podstopnice z granitu np. STRZELIN. Grubość stopni 4 cm płomieniowane. Podstopnice z płyt granitowych gr. 2 cm szlifowanych.
- Podstopnica cofnięta w stosunku do krawędzi stopnia o 2 cm.
- Istniejące schody zachować: należy skuć wierzchnią warstwę.

3.4.3.Schody istniejące

Istniejące schody ceramiczne do zachowania. Stopnie i podstopnie z desek drewnianych należy oczyścić i ubytki uzupełnić . Zakonserwować środkami owadobójczymi. Zniszczone środkowe części stopni wyczyścić i uzupełnić nowymi deskami o strukturze podobnej do istniejących. Podobnie należy postąpić z pochwytami i tralkami balustrady.

Malować całość zgodnie z kolorystyką .

Schody na strych do wymiany na nowe z dębu lub buku o kształcie i konstrukcji schodów wykonać wg starego wzoru.

Technologia i podstawowy zakres prac:

Stopnie pozostają bez demontażu:

- opalanie
- cyklinowanie
- impregnowanie
- szlifowanie
- dorabianie brakujących elementów
- malowanie
- montaż tralek i poręczy
- -demontaż poręczy i tralek
- -usuwanie farby poprzez ługowanie(zanurzenie schodów w roztworze sody kaustycznej podgrzanej do tem. ok.80°C na czas ok. 1-2 godziny
- neutralizacja roztworu sody kaustycznej roztworem kwasu solnego
- neutralizacja roztworu kwasu solnego poprzez zmycie wodą
- zaimpregnowanie środkiem owadochronnym i owadobójczym o nazwie HYLOTOX

- wymiana uszkodzonych elementów (zgodnie z rodzajem i strukturą drewna)
- uzupełnienie ubytków (drewno i szpachel)
- wyszlifowanie i przygotowanie do malowania
- malowanie (kolor i rodzaj zgodny z wytycznymi Konserwatora Zabytków)

3.5. Sztukaterie-prace konserwatorskie

Należy wykonać prace konserwatorskie:

- usunięcie wtórnych nawarstwień ze sztukaterii;
- konsolidacja warstwy malarskiej roztworem wodnej dyspersji żywicy akrylowej;
- oczyszczenie polichromowanej powierzchni metodą wodną lub rozpuszczalnikową
- uzupełnienie ubytków tynku zaprawą wapienno-piaskową modyfikowaną dyspersją żywicy akrylowej
- wykonanie formy negatywowej do uzupełnień większych ubytków sztukaterii ;
- wykonanie odlewów uzupełnień zgodnie z oryginalną techniką z zastosowaniem gipsu dentystycznego modyfikowanego dyspersją akrylową
- zamontowanie nowych fragmentów sztukaterii;
- rekonstrukcja plafonów w technice nawiązującej do techniki oryginału;
- uzupełnienie mniejszych ubytków sztukaterii kitem wodorozcieńczalnym akrylowym;
- przyklejenie uzupełnień sztukaterii wodnym roztworem polialkoholu winylowego;
- uzupełnienie warstwy malarskiej sztukaterii farbami na bazie wodnego roztworu polialkoholu winylowego z pigmentami naturalnymi.

Ww. prace konserwatorskie i restauratorskie przy elewacji winna prowadzić osoba posiadająca uprawnienia.

3.6. Ścianki działowe

Należy rozebrać ścianki działowe z cegieł na zaprawie cem.-wap. oraz ścianki na konstrukcji drewnianej wg rzutów.

Nowe ściany działowe z Promonta gr. 8 cm, na III piętrze dodatkowo ścianki z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych gr.15 cm i 10 cm wg rzutów. Niektóre ścianki w wc do wysokości 210 cm.

Należy zamurować otwory drzwiowe lub pomniejszyć istniejące na poszczególnych kondygnacjach wg rzutów.

Na parterze należy zamurować otwór w ścianie pomiędzy wc a sekretariatem bloczkami z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej gr. 24 cm

Obudowy kominów gr. 12 cm z cegły dziurawki.

3.7. Dach

Istniejące dachówki i ołatowanie należy zdjąć. Po oczyszczeniu i zakonserwowaniu krokwi i płatwi wznowić lub wymienić elementy konstrukcyjne uszkodzone wg opisu zamieszczonego w części konstrukcyjnej.

1. Warstwy dachu nad pomieszczeniami III piętra wg warstw 10:

- dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę gr. 2,0 cm
- łąty 4x6 cm
- kontrłąty 2,5x6 cm
- wiatroizolacja - folia wysokoparoprzepuszczalna
- krokwie 14x14 cm/wełna mineralna 14 cm
- wieszaki metalowe do zamontowania izolacji/ wełna mineralna 12 cm
- paroizolacja -folia paroszczelna
- 2x płyta g-k p.poż. na stelażu 2,5 cm;

2. Warstwy dachu nad pomieszczeniami poddasza nieużytkowego wg warstw 11:

- dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę gr. 2,0 cm
- łąty 4x6 cm
- kontrłąty 2,5x6 cm
- wiatroizolacja - folia wysokoparoprzepuszczalna
- krokwie 14x14 cm/wełna mineralna 14 cm
- paroizolacja -folia paroszczelna
- 2x płyta g-k p.poż. na stelażu 2,5 cm;

3. Warstwy dachu nad lukarnami wg warstw 12:

- blacha cynkowa np. VM ZINK gr. 0,7 mm
- mata sprężysta wentylacyjna np. ENKAMAT
- membrana paro przepuszczalna np. AQUAPROTECT
- płyta OSB wodoodporna gr. 2,5 cm
- płatwie 6x14 cm/wełna mineralna gr. 14 cm
- krokwie 8x12 cm/wełna mineralna gr. 12 cm
- paroizolacja -folia paroszczelna
- 2x płyta g-k p.poż. na stelażu 2,5 cm;

4. Warstwy ścian lukarn wg warstw 12a:

- blacha cynkowa np. VM ZINK gr. 0,7 mm
- mata sprężysta wentylacyjna np. ENKAMAT
- membrana paro przepuszczalna np. AQUAPROTECT
- płyta OSB wodoodporna gr. 2,5 cm
- polistyren ekstrudowany gr. 4 cm
- słupki 12x 12 cm/ wełna mineralna gr. 12 cm
- paroizolacja -folia paroszczelna
- 2x płyta g-k p.poż. na stelażu 2,5 cm;

5. Stropodach nad pomieszczeniem gospodarczym i nad aneksem kuchennym wg warstw 13:

Należy rozebrać istniejące stropodachy nad dwoma pomieszczeniami jw.

Nowe warstwy:

- papa nawierzchniowa –termozgrzewalna PYE.PV250 S5 -NRO
- papa podkładowa samoprzylepna modyfikowana SBS
- termoizolacja –wełna mineralna gr. 22 cm
- paroizolacja -folia paroszczelna
- warstwa spadkowa betonu 5% gr. 0-8 cm
- wylewka betonowa gr. 6 cm
- izolacja – styropian gr. 6 cm
- płyta WPS na belkach stalowych- dwuteowniki PE 140 gr. 14 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm

Wszystkie elementy konstrukcyjne jak słupy, płatwie, kleszcze, miecze, jętki należy obłożyć 2x płytą g-k p.poż. wodoodporną.

W celu zamontowania okien połaciowych, wyłazu na dach oraz klapy dymowej, należy wykonać wymian między krokiewkami istniejącymi.

Dach wyposażony będzie w drabinki śniegowe, ławy i stopnie kominarskie.

3.8. Okna i drzwi-renowacja

Zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi drzwi i okna należy zachować.

Stolarka zniszczona lub nowa jak np. drzwi wejściowe musi być odtworzona w proporcjach, podziałach i konstrukcji jak pierwotna.

Ze względu na konieczność oczyszczenia, uzupełnienia ubytków oraz nowego szklenia zaleca się przyjęcie metody zdemontowania całości stolarki łącznie z parapetami i przeprowadzenia remontu w specjalnym warsztacie. Wyjęcie stolarki umożliwi również naprawę i odgrzybienie fragmentów murów. Nowe zamontowanie umożliwi ich prawidłową izolację i uszczelnienie.

Okucia istniejące i mechanizmy należy zachować lub uzupełnić podobnymi.

Nowe drzwi zintegrowane z naświetlami o odporności ogniowej EI30 i EI60 należy wykonać jako drewniane płycinowe i uzupełnić o listwy w charakterze drzwi istniejących. Na klatkę schodową drzwi EI30 drewniane z przeszkleniem.

Renowacja stolarki okiennej

Technologia i podstawowy zakres prac:

- demontaż skrzydeł i ościeżnic
- usuwanie pierwszych powłok farb przy pomocy dmuchaw elektrycznych (opalenie) i preparatu o nazwie STRIPER do momentu, aż nie ma ryzyka uszkodzenia drewna (opalenie i usuwanie farby przy pomocy szpachelek może spowodować uszkodzenia i przypalenia)
- ostateczne usunięcie farby poprzez ługowanie (zanurzenie skrzydeł okiennych i ościeżnic w roztworze sody kaustycznej, podgrzanym do tem. ok. 80°C na czas 10-15 minut)
- neutralizacja roztworu sody kaustycznej roztworem kwasu solnego
- neutralizacja roztworu kwasu solnego poprzez zmycie wodą
- zaimpregnowanie środkiem owadobójczym i owadochronnym o nazwie HYLOTOX
- wymiana uszkodzonych elementów (zgodnie z rodzajem i strukturą drewna)
- uzupełnienie ubytków (drewno i szpachel)
- wyszlifowanie i przygotowanie okien do malowania
- malowanie okien farbą SIKENS akrylową (kolor zgodny z wytycznymi Konserwatora Zabytków)
- -montaż okien

Prace uzupełniające:

- -oszklenie okien
- -dopasowanie kitu do koloru farby
- -uzupełnienie brakujących klamek

Renowacja stolarki drzwiowej

Technologia i podstawy zakres prac:

- demontaż drzwi i futryn
- usuwanie pierwszych powłok farb przy pomocy dmuchaw elektrycznych(opalenie) i preparatu o nazwie STRIPER do momentu, aż nie ma ryzyka uszkodzenia drewna (opalenie i usuwanie farb przy pomocy szpachelek może spowodować uszkodzenia i przypalenia)

- ostateczne usunięcie farby poprzez ługowanie (zanurzenie drzwi i futryn w roztworze sody kaustycznej podgrzanej do tem. ok. 80°C na czas 10-15 minut)
- neutralizacja roztworu sody kaustycznej roztworem kwasu solnego
- neutralizacja roztworu kwasu solnego poprzez zmycie wodą
- zaimpregnowanie środkiem owadobójczym i owadochronnym o nazwie HYLOTOX
- wymiana uszkodzonych elementów (zgodnie z rodzajem i strukturą drewna)
- uzupełnienie ubytków (drewno i szpachel)
- wyszlifowanie i przygotowanie drzwi i futryn do malowania
- malowanie farbą akrylową SIKENS (kolor zgodny z wytycznymi Konserwatora Zabytków)
- montaż drzwi i futryn

Prace uzupełniające:

- odwracanie drzwi z lewych na prawe
- szklenie lub wstawianie płyt drewnianych
- dorabianie klamek i zamków na wzór istniejących

Celem konieczności wymiany częściowej stolarki nakłada się obowiązek uzgodnienia zakresu wymiany stolarki celem akceptacji przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Drzwi wejściowe zewnętrzne nowe:

Drzwi zewnętrzne wejściowe do kamienicy przy ul. Reja należy wykonać z drewna dębowego lub jesionowego. Wzór ustalony przez Konserwatora Zabytków .

Zakres prac:

- dorobienie drzwi i futryn
- pomalowanie (kolor i rodzaj farb zgodny z wytycznymi Konserwatora Zabytków)
- montaż klamki
- montaż drzwi

Drzwi wewnętrzne nowe:

Drzwi wewnętrzne należy dorobić z drewna sosnowego na wzór starych istniejących

Zakres prac:

- dorabianie drzwi i futryn
- pomalowanie farbą akrylową SIKENS (kolor zgodny z wytycznymi Konserwatora Zabytków)
- montaż zawiasów

- montaż klamek i zamków (klamki dorobione na wzór istniejących)
- montaż futryn i drzwi

Wszystkie wymiary stolarki należy sprawdzić na budowie.

3.9. Okna połaciowe, klapy dymowe i wyłaz na dach, kraty

Przewiduje się zastosowanie stolarki typu np. VELUX.

W oknach połaciowych zastosować nawiewniki i żaluzje przeciwsłoneczne.

Klapy dymowe wyposażać w siłowniki i cały system elektronicznego otwierania w razie pożaru.

Wyłaz na dach – umożliwić pełne otwieranie.

W piwnicach należy oczyścić - wypiąskować istniejące kraty do surowego metalu i zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować 2 x farbami olejnymi proszkowo w kolorze 20103 STO,

3.10. Elewacje-prace konserwatorskie i budowlane

Przy wykonaniu prac konserwatorskich i robót budowlanych przy elewacjach kamienic należy wykonać:

- lokalne podklejenie odspojień tynku i sztukaterii
- usunięcie wtórnych nawarstwień bez uszkodzenia oryginalnych powierzchni
- usunięcie zabrudzeń powierzchniowych myjką ciśnieniową lub parownicą
- podklejenie pęcherzy, odspojień tynku
- wzmocnienie osłabionej struktury tynku i sztukaterii
- usunięcie z elementów stalowych produktów korozji i zabezpieczenie
- uzupełnienie ubytków w tynku zaprawą renowacyjną o strukturze bardziej porowatej i o mniejszej spójności od oryginału
- uzupełnienie ubytków w sztukateriach cementowych gotowym preparatem o zbliżonych do oryginału właściwościach strukturalnych
- konserwacja sterczyn balkonu II piętra – wzmocnienie strukturalne zachowanych elementów, uzupełnienie
- ubytków, zamocowania elementów ze wzmocnieniem konstrukcyjnym
- pokrycie elewacji farbami silikatowymi przeznaczonymi do obiektów zabytkowych o barwie dobranej do
- oryginalnej warstwy malarskiej ustalonej na podstawie

- badań stratygraficznych
- odtworzenie sterczyny wieńczącej fasadę
- oczyszczenie balustrad i zabezpieczenie antykorozyjne,
- uzupełnienie ubytków i pomalowanie zgodnie z kolorystyką jak wyżej .

W.w. prace konserwatorskie i restauratorskie przy elewacji winna prowadzić osoba posiadająca uprawnienia.

3.11.Kominy

Nowy przewód spalinowy wykonać jako dwupłaszczowy (o średnicach Ø110 i Ø160) ze stali nierdzewnej kwasoodpornej obmurować cegłą pełną 12 cm na kształt kominów istniejących (wymian pod komin, ocieplenie wełną mineralną ok. 4-5 cm).

Istniejące kominy do poziomu strychu, należy oczyścić w celu wykorzystania jako przewody wentylacyjne.

Nowe kominy wentylacyjne należy wykuć w ścianie, otwory obmurować cegłą 12 cm. Przy przejściach przez strop zwrócić szczególną uwagę na nienaruszenie sztukaterii.

Przy istniejących kominach należy dołożyć pojedyncze przewody z rur np. Lindab Ø150 (lub otwór 14x14), obudować ścianką Promonta lub 12cm cegłą, powyżej dodać mur 12 cm , sklamrować(kątownik 60x60) z kominem, od poziomu poddasza ocieplić wełną mineralną (patrz rzuty).

Wszystkie kominy istniejące od poziomu strychu należy przemurować zachowując kształt pierwotny zwracając uwagę na domurowania, otwory wentylacyjne min. 60 cm nad połącią dachu.

Kominy należy wykonać z cegły klinkierowej.

Pojedyncze przewody wentylacyjne wyprowadzić ponad dach w formie kominków z blachy cynkowo- tytanowej.

W przybudówkach nowe kominy wykuwamy w ścianach, powyżej kominki z blachy cynkowo- tytanowej.

3.12.Opierzenie i balustrada balkonu

Rozbiórka rur i rynien spustowych, parapetów zewnętrznych.

Rynny , rury spustowe opierzenia , parapety należy wykonać z blachy cynkowo- tytanowej i pozostawić w kolorze naturalnym.

Balustrady balkonów należy zachować . Oczyszczyć do surowego metalu i zabezpieczyć antykorozyjnie, uzupełnić brakujące elementy i pomalować 2 x farbami olejnymi – patrz opis elewacji.

Na balkonie i tarasie dorobić balustradę stalową malowaną proszkowo w kolorze 20103 STO do wysokości 1,10 m ze względu bezpieczeństwa.

3.13.Kolorystyka

- numery kolorów odnoszą się do oznaczeń przyjętych przez firmę „ STO” i należy traktować jedynie jako wzorzec;
- ostateczną kolorystykę uzgodnić z Lubuskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków ;
- przewidzieć wykonanie po trzy próbki o wielkości 100x100 cm z każdego koloru;
- kolory przyjęto na podstawie badań konserwatorskich, wykonanych przez uprawnionych konserwatorów mgr Paulinę Celecką i mgr Michała Błażejewskiego.

Przyjęto następujące kolory
Elementy zewnętrzne:

- elewacja frontowa i tylna piaskowo żółta – nr 20103
- okna zewnętrzne:
 skrzydło zewnętrzne 2 kolory:
 od zewnątrz zielone – nr 21100
 od wewnątrz piaskowo-żółte – nr 20103
- okna klatki schodowej zewn. zielone – nr 21100
- drzwi wejściowe główne zielone – nr 21100
- drzwi od strony zaplecza zielone – nr 21100
- balustrada balkonu piaskowo-żółta – nr 20103
- kraty –okna piwnic piaskowo-żółte – nr 20103
- dachówka ciemno- czerwona
- kominy ciemno-czerwone
- drabinki śniegowe cynkowo- tytanowe w kolorze naturalnym

Elementy wewnętrzne:

- drzwi wewnętrzne zielone – nr 21100
- okna od strony pomieszczenia
 skrzydło wewnętrzne 1 kolor:
 od zewnątrz piaskowo-żółte – nr 20103
 od wewnątrz piaskowo-żółte – nr 20103
- parapety wewnętrzne piaskowo-żółte – nr 20103
- okna klatki schodowej wewn. ugier – nr 20309
- parapety wewnętrzne kl. sch. ugier – nr 20309
- ściany wewnętrzne jasno – piaskowe – nr 20406
- sufity i elementy sztukaterii (wg pierwotnego koloru sztukaterii białe)
- sufity i ściany w piwnicy i na strychu białe
- stopnie i cokolik klatki schodowej ugier – nr 20309
- balustrada klatki schodowej piaskowo- żółta – nr 20103
- konstrukcja szybu windowego szary – nr 20118

3.14. Dźwig i platforma dla niepełnosprawnych

Przewiduje się zastosowanie dźwigu osobowego o udźwigu 630 kg i pojemności do 8 osób i szybkości 1,0 m/s, 3 przystanki. Dźwig bez maszynowni, o stalowej konstrukcji słupowo-ryglowej szybu malowanej proszkowo. Obłożony od zewnątrz szkłem bezpiecznym, hartowanym gr. 12mm podobnie jak drzwi na zaplecze dźwigu.

Czynności do wykonania :

- po rozbiórce warstw podłogi w holu wykonanie wykopu pod płytę fundamentową
- wylanie płyty fundamentowej pod szyb samonośny dźwigowy
- wykonanie obmurówki podszybia na krawędziach płyty fundamentowej z bloczków betonowych do poziomu 0.00
- wycięcie belek stropowych w stropie nad parterem i I piętrem
- uzupełnienie stropu na krawędziach i na fragmencie za pomocą belek stalowych dwuteowych- łączenie belek za pomocą systemu łączników stalowych ocynkowanych
- nad II piętrem zlikwidowanie stropu drewnianego
- założenie belek stalowych
- założenie wymianów pod przyścienne słupki konstrukcji dachu pomiędzy belkami
- zamontowanie szybu stalowego za pomocą kotew, naprężaków, śrub rzymskich
- montaż dźwigu w szybie stalowym
- obłożenie szkłem hartowanym, laminowanym gr.12 mm szybu windowego
- zamontowanie fragmentu ścianki z płyty g-k.

Przewiduje się zastosowanie platformy przy schodach w holu wejściowym po lewej stronie dla osób niepełnosprawnych. Wysokość 110 cm.

4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Budynek zapewnia dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez zastosowanie:

- dźwigu osobowego;
- platformy przy schodach w holu wejściowym;
- wc dla osób niepełnosprawnych;

5. Charakterystyka energetyczna obiektu

- a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne.

Zestawienie mocy zainstalowanej i szczytowej:

moc zainstalowana	$P_i = 96,4 \text{ kW}$
moc szczytowa	$P_s = 31,4 \text{ kW}$
prąd szczytowy	$I_s = 46,7 \text{ A}$

- b) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych

Przyjęte współczynniki przenikania ciepła przez przegrody

ściana zewnętrzna	$0,60 \text{ (W/m}^2\text{K)}$
dach	$0,25 \text{ (W/m}^2\text{K)}$
strop	$0,60 \text{ (W/m}^2\text{K)}$
drzwi zewnętrzne	$2,50 \text{ (W/m}^2\text{K)}$
okna	$2,00 \text{ (W/m}^2\text{K)}$

- c) Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczych, wentylacyjnych

Instalacja c. o. będzie zasilana poprzez kocioł gazowy z projektowanej sieci wodociągowej.

temperatura czynnika (zasilanie/powrót)	$80^\circ/60^\circ$
całkowite zapotrzebowanie na moc	$47326,89 \text{ W}$
całkowita ilość grzejników	43 szt.
maksymalne zużycie gazu	$7,4 \text{ m}^3/\text{h}$

Przewody miedziane instalacji grzewczej prowadzone pod stropem piwnicy zostaną zaizolowane izolacją termiczną o gr. 13 mm pracującą w zakresie temperatur $95^\circ\text{C} \geq T \geq 0^\circ\text{C}$, a piony lub przewody poziome prowadzone w posadzce lub w bruzdach ściennych izolacją termiczną o gr. 9 mm pracującą

w zakresie temperatur $95^{\circ}\text{C} \geq T \geq 0^{\circ}\text{C}$ z warstwą zabezpieczającą przed uszkodzeniem mechanicznym.

W budynku projektuje się wentylację grawitacyjną.

- d) Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno budowlanych

Budynek jest objęty ochroną konserwatorską w związku z czym nie jest możliwe przyjęcie rozwiązań spełniających wymagania dotyczące oszczędności energii.

6. Dane charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

- a) Średnie dobowe zapotrzebowanie wody na cele socjalno – bytowe dla budynku przyjmując 50 osób wynosi $Q_{\text{maxd}} = 0,60 \text{ m}^3/\text{d}$

Ilość ścieków $Q_{\text{maxd}} = 0,60 \text{ m}^3/\text{d}$

- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych – nie występuje
- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – odpady gospodarcze $2,2 \text{ m}^3/\text{mies.}$
- d) Emisja hałasu oraz wibracji i promieniowania – nie występuje
- e) Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe

Przebudowa budynku nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi i wody powierzchniowe.

7. Instalacje

- kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- wodociągowa z sieci miejskiej,
- energetyczna – oświetlenie i siła z istniejącego złącza ZK-1,
- słaboprądowa – logiczna i alarmowa,
- ogrzewanie gazowe – z lokalnej kotłowni ,
- wentylacja grawitacyjna,
- klimatyzacja w pomieszczeniu serwerowni,
- telefoniczna,
- internetowa,
- RTV,
- domofony (przy drzwiach zewnętrznych).

8. Wytyczne przeciwpożarowe

Przedmiot opracowania .

Przedmiotem opracowania jest określenie wytycznych i wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla budynku przy ulicy Reja 6 w Zielonej Górze.

Budynek został wybudowany na początku XX wieku i podlega ochronie konserwatorskiej .

Zgodnie z założeniami inwestora w obiekcie przewidywane są funkcje biurowo - administracyjne.

Podstawowe akty prawne.

[1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. 2003, Nr 121, poz. 1137]

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej, budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. 2006, Nr 80, poz. 563]

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych [Dz. U. 2003, Nr 121, poz. 1139]

[4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. 2002, Nr 75, poz. 690 z późn. zm.]

[5] Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych - ITB,

[6] PN-B-02851-1:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badanie odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.”,

[7] PN-B-02871:1996 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej zamknięć otworów w ścianach budynków”,

[8] PN-B-02852:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.”,

[9] Projektowanie i kontrola oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych i oświetlenia bezpieczeństwa – Wacław Cholewa – Poradnik.

[10] PN - 92/N - 012561 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.”

[11] PN - 92/N - 012562 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.”

[12] PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.”

[13] PN-N-01256-5 „Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.”

[14] PN – 86 /E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.”

[15] PN – IEC 61024-1-1:2001. „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.”

[16] PN – EN 671-1:1999 „Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.”

[17] PN-B02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

(Warunki opracowano zgodnie z § 5 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. 2003, Nr 121,poz. 1137])

1. Powierzchnie, wysokości i liczba kondygnacji.

Przebudowywany budynek jest obiektem o IV kondygnacjach nadziemnych z nieużytkowym poddaszem oraz częściowym podpiwniczeniem.

Powierzchnia zabudowy – 195,00 m²,

Powierzchnie :

Powierzchnia	piwnica	parter	I piętro	II piętro	III piętro	poddasze
ogólna [m ²]	101,30	137,73	148,72	149,81	113,43	77,96
użytkowa[m ²]	-5,64	137,73	148,72	149,81	112,27	-

Powierzchnia ogólna budynku wynosi 728,95 m².

Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 554,17 m².

Wysokość budynku wynosi 13,82 m (do stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową) – budynek średniowysoki.

2. Odległości od obiektów sąsiadujących.

Analizowany obiekt jest budynkiem usytuowanym w pierzei ulicy Reja i przylega bezpośrednio do sąsiednich kamienic.

Przy założeniu, że :

- klasa odporności ogniowej (E) przekracza 65 % powierzchni ścian,
- obiekt nie jest zagrożony wybuchem,
- gęstość obciążenia ogniowego < 500 MJ/m²,
- otwory okienne znajdują się w odległości min 4 m od otworów okiennych w sąsiednim budynku

obiekt będzie spełniał wymagania przeciwpożarowe w zakresie jego lokalizacji.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku występować mogą materiały palne w postaci podatnej na zapalenie. Nie zakłada się użytkowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

4. Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego.

Z uwagi na zakładany charakter obiektu – biurowo - administracyjny - zakłada się występowanie materiałów palnych w postaci sprzętu kwaterunkowego, biurowego i wyposażenia wewnątrz ale zgodnie z zasadami przyjętymi dla tego typu obiektów oraz kwalifikację pomieszczeń do kategorii zagrożenia ludzi nie wylicza się gęstości obciążenia ogniowego (faktyczna gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie powinna przekraczać 500 MJ/m²).

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w poszczególnych pomieszczeniach.

Funkcje obiektu oraz ilość przebywających w nim ludzi – nie będących jej stałymi użytkownikami) kwalifikują go do następujących kategorii:

- kondygnacja podziemna – piwnice – funkcje techniczne lub magazynowe **PM** ,
- parter, I, II i III – pomieszczenia biurowo - administracyjne – **ZL III**,
- poddasze – nieużytkowe.

Zakłada się występowanie łącznie w budynku max. do 50-70 osób.

Cały budynek kwalifikuje się do kategorii **ZL III**.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W poszczególnych pomieszczeniach, obiektach oraz strefach przyległych nie będą występowały przestrzenie zagrożone wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Cały obiekt znajduje się **w jednej strefie pożarowej** o łącznej powierzchni około 730 m².

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynków średniowysokich z kategorii ZL III wynosi 5 000 m².

Wejście do piwnic należy zamknąć drzwiami o odporności ogniowej **EI 30-C**.

Wejście na nieużytkowe poddasze należy zamknąć drzwiami lub klapą o odporności ogniowej min. **EI 30-C**.

Niezależnie od powyższego :

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, określanych jako PM, odnoszą się również do garaży, hydroforni, kotłowni, węzłów ciepłowniczych, rozdzielni elektrycznych, stacji transformatorowych, central telefonicznych oraz innych o podobnym przeznaczeniu. (**ściany REI 120, stropy REI 60, zamknięcia EI 60**)

Z uwagi na powyższe przy zaprojektowaniu tego typu pomieszczeń - muszą one stanowić odrębne strefy pożarowe.

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

Zgodnie z przyjętymi dla obiektu założeniami tj.:

kwalifikacja obiektu - ZL III,

wysokość obiektu – średniowysoki – IV kondygnacje nadziemne i I podziemna,

brak stałych urządzeń gaśniczych

obiekt powinien być wykonany minimum w klasie B

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⁾
"B"	R 120	R 30	REI 60	E I 60	E I 30	E30

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.,

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

Elementy konstrukcyjne budynku posiadają następujące klasy odporności ogniowej:

- **ściany zewnętrzne** (w tym fundamenty i ściany nośne) – ceramiczne o grubości 25 do 60 cm, słupy drewniane konstrukcja główna nośna – min **REI 120**, ,
- **ściany wewnętrzne** ceramiczne grubości min 12 cm lub warstwowe z płyt GKF – min **EI 60**,
- **stropy** – nad piwnicą – ceglane i stalowo - ceramiczne z otuliną tynkową min 3,5 cm – **REI 60**,
- nad pozostałymi kondygnacjami – o konstrukcji belek drewnianych – konstrukcję należy doprowadzić do klasy **REI 60** np. poprzez wykonanie stropów wylewanych żelbetowych lub prefabrykowanych lub za pomocą systemu płyt PROMATECT .
- **konstrukcja dachu** – drewniana z więźbą dachową o minimalnych wymiarach 15 cm – **R 30**,
- **Schody i spoczniki** - ceglane, stopnie betonowe – **R 60**.

Wszystkie elementy budowlane (w tym elewacje) posiadać będą stopień nie rozprzestrzeniania ognia - **NRO** .

Wymienione wyżej odporności ogniowe elementów budowlanych pozwalają na zakwalifikowanie obiektu do klasy **B** odporności pożarowej.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej **E I 60** lub **REI 60**, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie ww. przepustów dla pojedynczych rur instalacji

wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej.

Do wykończenia i wyposażenia wnętrza obiektu zastosowane mogą być wyłącznie materiały posiadające stopień *niepalności (niezapalności) dla sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych* oraz minimum *trudno zapalności dla okładzin podłogowych i ściennych na drogach komunikacji ogólnej oraz okładzin stopni¹ klatki schodowej*.

9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach < 32 m (brak jednoznacznego sposobu zagospodarowania pomieszczeń – 80% z 40 m).²

Wszystkie kondygnacje połączone są jedną obudowaną klatką schodową.

Długość dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku dojścia ewakuacyjnego wynosi do 30 m - do obudowanej klatki schodowej.

Klatka schodowa jest obudowana ścianami o odporności ogniowej min **REI 60**, będzie zamknięta na każdej kondygnacji drzwiami o odporności ogniowej **EI 30-C** oraz wykonane zostanie oddymianie tej klatki schodowej za pomocą kłapy dymowej – min 5 % powierzchni czynnej wydzielonej klatki schodowej.

Kłapy dymowe powinny być wyposażone w urządzenia do automatycznego i ręcznego uruchomienia , miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchomienia kłap dymowych na klatkach schodowych należy przewidzieć przy wejściu do budynku – klatki schodowej oraz na najwyższej kondygnacji. W celu zapewnienia wykorzystania powierzchni czynnej kłap dymowych należy przewidzieć odpowiednią liczbę otworów przez które przedostaje się powietrze uzupełniające. Geometryczna powierzchnia tych otworów powinna być większa o co najmniej 30% od powierzchni geometrycznej kłap dymowych.

Szerokość przejść ewakuacyjnych > 140 cm,

Szerokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń powinna wynosić minimum 90 cm w świetle.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.

Wyjście z obiektu na parterze powinno mieć szerokość w świetle min 120 cm przy czym minimalny wymiar jednego z otwieranych skrzydeł powinien wynosić min 90 cm w świetle. Drzwi te powinny otwierać się na zewnątrz.

Odporność ogniowa elementów klatki schodowej wynosi min **R 60** (cegłana).

¹ Dopuszcza się zastosowanie drewna twardego - liściastego

² Przejście ewakuacyjne może prowadzić max przez trzy pomieszczenia,

Biegi klatki schodowej powinny mieć szerokość w świetle (pomiędzy pochwytami) min. 120 cm , a szerokość spocznika powinna wynosić min 150 cm.

Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych w budynkach należy wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.”

W szczególności należy zastosować następujące oznakowanie:

- Kierunek drogi ewakuacyjnej,
- Wyjście ewakuacyjne,
- Kierunek do wyjścia do drogi ewakuacyjnej schodami w dół, (schodami w górę),
- Drzwi ewakuacyjne

Do oznakowanie informacyjnego obiektów :

zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa” należy zastosować w szczególności następujące oznakowanie:

- Gaśnica,
- Hydrant wewnętrzny,
- Kierunek do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego,
- Uruchamianie ręczne

Zgodnie z Polską Normą PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa. Sprzęt przeciwpożarowy. należy zastosować w szczególności następujące oznakowanie :

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- Drzwi przeciwpożarowe,
- Miejsce otwierania klap przeciwpożarowych,
- Urządzenie do uruchamiania klap dymowych.

Oświetlenie awaryjne :

Oświetlenie ewakuacyjne – rodzaj oświetlenia awaryjnego umożliwiający łatwe i pewne wyjście z budynku w czasie zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie bezpieczeństwa – rodzaj oświetlenia awaryjnego umożliwiający bezpieczne dokończenie, a w niektórych wypadkach kontynuację wykonywanych czynności.

Oświetlenie przeszkodowe – oświetlenie służące do uwidocznienia przeszkód wynikających z układu budynku lub drogi komunikacyjnej.

Oświetlenie kierunkowe – oświetlenie służące do wskazania najkrótszej drogi wyjścia na zewnątrz pomieszczenia.

Obiekt musi posiadać obligatoryjnie oświetlenie ewakuacyjne w części poziomych dróg ewakuacji – korytarzy.³

Oświetlenie wykonać należy zgodnie z Polskimi Normami przy czym powinno ono działać przez okres co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego.

Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w żadnym punkcie nie powinno być mniejsze od 1,5 luksa.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno pojawiać się w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy po zaniku oświetlenia podstawowego.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności : wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

³ § 181 warunków technicznych – brak doświetlenia naturalnego dla dróg ewakuacyjnych.

Instalacje wentylacyjne – przewody wentylacyjne wykonane zostaną z materiałów niepalnych.

Prowadzenie przez pomieszczenia przewodów wentylacyjnych z materiałów palnych jest zabronione. Palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynkach powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

Ogrzewanie - gazowe.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Kotłownia gazowa z piecem o mocy 60 kW zlokalizowana została w osobnym pomieszczeniu technicznym na ostatniej kondygnacji użytkowej budynku. Drzwi do kotłowni EI 30, ale ze względu umiejscowienia na klatce schodowej **EI 60**, ściany i stropy o klasie odporności ogniowej **E I 60**.

Oświetlenie kotłowni w oprawie IP 65.

Przepusty instalacyjne o odporności ogniowej **EI 60**.

Instalacje gazowe – mogą występować w części kuchennej zaplecza biurowego (przewidziano kuchenki elektryczne).

Instalacja elektroenergetyczna – obiekt zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Instalacja odgromowa – wykonana zostanie zgodnie z wymaganiami jak dla ochrony podstawowej.

11. 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.

Stałe urządzenia gaśnicze – związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru – zgodnie z § 21 [2] **nie są wymagane**

System sygnalizacji pożarowej – obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – zgodnie z § 24 [2] nie jest wymagany dla średniowysokich budynków administracyjno – biurowych.

Dźwiękowy system ostrzegawczy – umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z sygnalizacji pożarowej lub przez operatora – zgodnie z § 25 [2] **nie jest wymagany**.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – zgodnie z § 15 [2] **należy wykonać instalację Ø 25 z hydrantami wewnętrznymi z węzem półsztywnym** o zasięgu równym co najmniej długości węża + 3 m na każdej kondygnacji nadziemnej oraz na kondygnacji podziemnej w przypadku wykorzystania jej na cele użytkowe.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia.

Instalacja może być zasilana z sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność 1,0 l/s z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy.

Nominalna wydajność wody – przy równoczesnym poborze wody z dwóch hydrantów – powinna wynosić $2 \times 1 \text{ l/s} = 2 \text{ l/s}$

Zawory hydrantowe powinny być umieszczone na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi. Przed hydrantem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia węża.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych w klatkach schodowych wydzielonych ścianami i zamkniętymi drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Doprowadzenie wody do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zapewnić co najmniej z dwóch stron, w miejscach możliwie najbardziej oddległych od siebie, w przypadku gdy:

- 1) liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, jest większa niż trzy;
- 2) na przewodach obwodowych zainstalowano więcej niż pięć hydrantów wewnętrznych.

Urządzenia oddymiające – **nie wymaga się**

Dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych – **nie wymaga się**.

12. Wyposażenie w gaśnice.

Podręczny sprzęt gaśniczy służy do gaszenia pożaru w zarodku.

Z uwagi na występowanie w budynkach kwalifikacji ZL oraz braku stałych urządzeń gaśniczych przyjęto, że na każde 100 m² powierzchni obiektu przypadać powinno min. 2 kg środka gaśniczego. [tj. min 4 kg na każdej kondygnacji]

Sposób rozmieszczenia gaśnic zgodnie z § 29 [2] określić na etapie opracowania **Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego** dla obiektu z uwzględnieniem :

- 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.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Biorąc pod uwagę następujące parametry:

- budynki zakwalifikowane do kategorii ZL zagrożenia ludzi ,
- gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej poniżej 500 MJ/m²,
- powierzchnia strefy pożarowej powyżej 500 m²,
- nie są wymagane stałe urządzenia gaśnicze,

wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru [zgodnie z 3] wynosi 20 l/s. Powyższe będzie zapewnione przez minimum dwa hydranty DN 80 (o wydajności 10 dm³/s) znajdujące się w odległości do 75 m od obiektu na sieci wodociągowej miejskiej.

14. Drogi pożarowe.

Obiekt posiada istniejący utwardzony układ drogowy – ulica Rejaw odległości od 5 do 15 m, o minimalnej szerokości drogi 5 m.

Pomiędzy projektowanymi obiektami a drogą pożarową nie występują elementy zagospodarowania terenu oraz krzewy i drzewa powyżej 3 m wysokości.

15. Wyroby ochrony przeciwpożarowej wymagające posiadania certyfikatu zgodności.⁴

Wykaz wyrobów wymagających posiadania certyfikatu zgodności.

7	Podręczny sprzęt gaśniczy	
	1) Gaśnice przenośne	Wymagania techniczno-użytkowe
	5) Koce gaśnicze	PN-EN 1869:1999 Koce gaśnicze
10	Elementy systemów alarmowania i powiadamiania	
	1) Centrale sygnalizacji pożarowej	Wymagania techniczno-użytkowe
	2) Panele obsługi dla straży pożarnej niewchodzące w skład centrali	Wymagania techniczno-użytkowe
	3) Urządzenia zdalnej sygnalizacji i	Wymagania techniczno-użytkowe

⁴ Zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002)

	obsługi niewchodzące w skład centrali	
	4) Urządzenia transmisji alarmów pożarowych	Wymagania techniczno-użytkowe
	5) Ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP)	Wymagania techniczno-użytkowe
	8) Interfejsy przejścia kontrolowanego	Wymagania techniczno-użytkowe
1 2	Urządzenia do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, wykorzystywanych przez jednostki ochrony przeciwpożarowej	
	1) Centrale sterujące urządzeniami oddymiającymi i innymi przeciwpożarowymi	Wymagania techniczno-użytkowe
	2) Zasilacze urządzeń przeciwpożarowych	Wymagania techniczno-użytkowe
	3) Ręczne przyciski stosowane w systemach oddymiania	Wymagania techniczno-użytkowe
	4) Elektromechaniczne urządzenia w systemach wentylacji pożarowej	Wymagania techniczno-użytkowe
1 3	Wybrane znaki bezpieczeństwa	
	1) Znaki bezpieczeństwa – Ochrona przeciwpożarowa	PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
	2) Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja	PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
	3) Znaki bezpieczeństwa – Techniczne środki przeciwpożarowe	PN-N-01256-04: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe

Wszelkie prace przy przebudowie kamienicy należy wykonać zgodnie z Decyzją Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – w załączeniu.

Opracował: