

**BIURO INŻYNIERSKIE BUDOWNICTWA ANDRZEJ KOCIŃSKI**  
**Ponikwa 45, 57-500 Bystrzyca Kłodzka**

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

## **BRANŻA ARCHITEKTONICZNA**

<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA ŁĄDEK-ZDRÓJ</b> <b>57-540 Łądek Zdrój ul. Rynek 31</b>
<b>OBIEKT I ADRES:</b>	<b>PRZEBUDOWA I CZĘŚCIOWAZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA</b> <b>BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDROJU W CELU</b> <b>UTWORZENIA CENTRUM PRZESIADKOWEGO ORAZ INKUBATORA</b> <b>PRZEDSIĘBIORCZOŚCI</b>  <b>ul. Kolejowa 6, 57-540 Łądek-Zdrój</b>
<b>NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI:</b>	<b>Dz. nr 78/6, Obręb Zatorze</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	<b>XVI, XVII</b>
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	<b>sierpień 2017</b>

<b>PROJEKTANT</b>			
<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>data</i>	<i>Podpis</i>
<b>Mgr inż. arch.</b> <b>Bartosz Żmuda</b>	<b>15/04/DOIA,140/DOŚ/05</b>	<b>16.08.2017</b>	

# **SPIS TREŚCI**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Informacje podstawowe**

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Inwestor
- 1.3. Lokalizacja
- 1.4 Podstawa formalno-prawna opracowania
- 1.5. Informacja o ochronie zabytków

### **2. Opis stanu istniejącego**

- 2.1. Historia obiektu
- 2.2 Opis obiektu
- 2.3. Stan techniczny

### **3. Stan projektowany**

- 3.1 Układ funkcjonalno-przestrzenny
- 3.2. Podstawowe parametry techniczne budynku
- 3.3 Zestawienie pomieszczeń
- 3.4. Zakres planowanych robót budowlanych
- 3.5. Opis rozwiązań technicznych

### **4. Charakterystyka pożarowa budynku**

### **5. Uwagi końcowe**

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

A01 - RZUT PIWNICY

A02 - RZUT PARTERU

A03 - RZUT I PIĘTRA

A04 - RZUT II PIĘTRA

A05 - RZUT DACHU

A06 - PRZEKRÓJ AA

A07 - PRZEKRÓJ BB, CC, DD

A08 - PRZEKRÓJ EE, FF, GG

A09 - ELEWACJE

A10 - ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

A11 - ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

A12 - ZESTAWIENIE STOLARKI WITRYN

A13 - DETAL LUKARNY

A14 - DETAL ŚWIETLIK KALENICOWY

A15 - SCHODY NA ANTRESOLĘ

# 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

## 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży architektura p.n. Przebudowa i częściowa zmiana sposobu użytkowania budynku dworca kolejowego w Łądku - Zdroju w celu utworzenia centrum przesiadkowego oraz Inkubatora Przedsiębiorczości.

## 1.2 Inwestor

Inwestorem jest Gmina Łądek – Zdrój, Rynek 31 57-540 Łądek – Zdrój.

## 1.3. Lokalizacja

Obiekt zlokalizowany na działce 78/6, AM 3 Obręb 004 Zatorze, Łądek - Zdrój

## 1.4 Podstawa formalno-prawna opracowania

- Projekt budowlany pn. „ Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku dworca kolejowego w Łądku – Zdroju w ramach dostosowania do funkcji inkubatora przedsiębiorczości” z lipca 2016r. i decyzja o pozwoleniu na budowę nr 43/IX/B/2016.
- projekt budowlany zamienny j.w. i decyzja zmieniająca decyzję o pozwoleniu na budowę
- umowa o prace projektowe zawarta pomiędzy Jednostką Autorską a Inwestorem
- uzgodniona z Inwestorem koncepcja architektoniczna i funkcjonalna
- obowiązujące akty prawne i normy
- uzgodnienia i dokumenty formalne zawarte w projekcie budowlanym i budowlanym zamiennym

## 1.5. INFORMACJA O OCHRONIE ZABYTKÓW

Zgodnie z zapisami Uchwały nr XX/248/04 Rady Miejskiej w Łądku Zdroju z dnia 25 marca 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Łądku Zdroju, budynek dworca kolejowego wpisany jest do ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków oraz do gminnej ewidencji zabytków. Działka nr 78/6, zgodnie z miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, leży w strefie B ochrony konserwatorskiej oraz w strefie K ochrony krajobrazu kulturowego.

# 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

## 2.1 Historia obiektu

Dworzec kolejowy w Łądku Zdroju wybudowano w 1897 roku, w tym samym czasie oddano do użytku linię kolejową łączącą Kłodzko ze Stroniem Śląskim.

Początkowo budynek dworca składał się z trójkondygnacyjnego członu o ryglowym szczycie, połączonego z parterową halą od strony zachodniej i magazynami od strony wschodniej. Wolnostojący, parterowy budynek, w którym zlokalizowano szalety, wybudowano po zachodniej stronie dworca.

W latach 1898 – 1899, w związku z dużym natężeniem ruchu pasażerskiego, budynek dworca poddano przebudowie i rozbudowie. Przebudowano poczekalnię i magazyn towarowy oraz dobudowano letnią poczekalnię.

W 1912 roku dobudowano obszerny, trójkondygnacyjny budynek, połączony z istniejącym dworcem parterową halą oraz zadaszono peron drewnianą konstrukcją. W okresie międzywojennym na peronie dobudowano pomieszczenie dla dyżurnego ruchu. Uzyskana w tym czasie forma obiektu przetrwała do dziś.

Budynek był użytkowany jako dworzec kolejowy do 2004 roku, do czasu zamknięcia dla ruchu pasażerskiego linii z Kłodzka do Stronia Śląskiego.

## 2.2 Opis obiektu

Budynek dworca kolejowego w Łądku Zdroju to obiekt o zróżnicowanej bryle, w użytych materiałach oraz formie nawiązujący do budownictwa sudeckiego i pensjonatowego. Dwa trzykondygnacyjne, murowane budynki połączone są również murowaną parterową halą. Od strony zachodniej wzniesiono parterową letnią poczekalnię w konstrukcji drewnianej, a od strony wschodniej parterowe, murowane magazyny z wiodącymi do nich zbudowanymi z drewna platformami. Peron zadaszono szeroką wiatą o drewnianej konstrukcji.

Parterowa hala, mieszcząca hol dworcowy, toalety oraz gabinety lekarskie przychodni kolejowej, stanowi środkową część budynku dworcowego. W jej obrębie, w ryzalicie najbardziej wysuniętym w kierunku placu przeddworcowego, znajduje się główne wejście do budynku dworca – zadaszone i zwieńczone półkolistym naświetlem. Dwa przejścia na perony znajdują się w południowej ścianie hali. Środkowa część dworca nakryta jest dwuspadowym dachem pokrytym dachówką karpiówką układaną w koronkę.

Starsza, trójkondygnacyjna część, przylegająca do parterowej hali od strony wschodniej, została zbudowana na planie czworoboku, z ryzalitem wysuniętym w kierunku placu przeddworcowego oraz torów. Od strony placu znajduje się wejście prowadzące na klatkę schodową, wiodącą do piwnic oraz na piętro i poddasze, w których obecnie mieszczą się mieszkania. Parter tej części dworca, połączony funkcjonalnie z parterową halą, zajmują pomieszczenia kas biletowych, pomieszczenia dla pracowników kolei oraz magazyn towarowy. Korpus trójkondygnacyjnej części nakryty został dwuspadowym dachem, natomiast ryzalitu – naczółkowym. Oba dachy pokryto dachówką karpiówką ułożoną w koronkę.

Nowsza, trójkondygnacyjna część dworca kolejowego, przylega do parterowej hali od strony zachodniej. Zbudowana na rzucie zbliżonym do kwadratu, o osiowym układzie elewacji. Parter tej części przekrywa duży, czterospadowy, mansardowy dach, pokryty dachówką karpiówką ułożoną w koronkę. Pod dachem mieszczą się kolejne dwie kondygnacje. Na elewacji północnej znajduje się wejście na klatkę schodową, prowadzącą do piwnic i na piętra, w których obecnie mieszczą się mieszkania. Na parterze tej części dworca znajdują się dostępne z klatki schodowej gabinety lekarskie i pomieszczenia gospodarcze oraz połączona z parterem centralnej hali duża poczekania dla podróżnych. Na elewacji północnej umieszczono datę 1912 – rok, w którym wzniesiono tę część lądeckiego dworca.

Ściany parterów trzech, wyżej wymienionych części budynku dworca, zostały wymurowane z cegły, natomiast ściany pięter otynkowano. Na elewacji północnej, wzdłuż wszystkich trzech fragmentów, wykonano podokienny pas z piaskowca. Nadproża z piaskowca oraz betonowe zdobią okna parterów starszej i nowszej części. Okna piętra starszej, trójkondygnacyjnej części, zdobią ceglane obramienia. Otwory okienne na elewacji południowej parterowej hali ujęto w wykonane z drewna obramienia wypełnione cegłą, w górnych polach ułożonych w jodełkę. Z ozdobnie ułożonej cegły wykonano pasy między- i podokienne, pilastry i gzyms elewacji piętra starszego, trójkondygnacyjnego członu, natomiast szczyt tej części budynku dworca, ozdobiono pionowym deskowaniem, charakterystycznym dla budownictwa sudeckiego. Widoczne elementy konstrukcji wysuniętego okapu starszej, wyższej części (krokwie, murlaty, płatwie) dekoracyjnie opracowano.

Od strony peronu, do trójkondygnacyjnej, starszej części dobudowano parterowe pomieszczenie dróżnika, o cechach architektury modernistycznej. Jediną ozdobą prostej formy dobudówki jest betonowy, wystający pas poniżej okien, opasujący całe pomieszczenie.

Od strony zachodniej, do nowszej, trzykondygnacyjnej części, przylega parterowa letnia poczekalnia, wzniesiona z drewna, w konstrukcji ryglowej. Poczekalnię przekrywa dwuspadowy dach o niewielkim spadku i szerokim okapie, kryty papą. Widoczne elementy konstrukcji dachowej uzyskały dekoracyjne zakończenia. Ściany poczekalni obito pionowym deskowaniem, a pas podokienny ozdobiono dekoracją w formie krzyży św. Andrzeja. Do poczekalni prowadzą dwa wejścia – jedno od strony północnej, drugie od południowej, od strony peronów. Wnętrze doświetlane jest dużymi, zaokrąglonymi, dekoracyjnie wykonanymi oknami.

Budynek magazynów stanowi najbardziej skrajną część od strony wschodniej, przylegającą do starszego, trójkondygnacyjnego członu. Jest to długi, ceglany budynek przekryty dwuspadowym dachem z szerokim okapem, kryty dachówką karpiówką układaną w koronkę. Wejścia do magazynów dostępne są z platform o konstrukcji drewnianej na murowanych słupkach, ciągnących się wzdłuż budynku. Szeroki okap dachu dekorują krokwie o ciekawej snycerze, a w szczycie dodatkowo dekoracyjnie zakończone płatwie i

murlaty, podparte drewnianymi wspornikami. Część krokwi została wzmocniona drewnianymi kleszczami i łupkami, wspierającymi się na granitowych konsolach. Ściana szczytowa magazynów została udekorowana schodkowo ułożonymi, wystającymi poza lico muru, cegłami.

Wiata peronowa to imponująca drewniana konstrukcja. 16 par słupów stojących na kamiennych stopach, rygle, kleszcze i ozdobnie nacinane zastrzały niosą szeroki, płaski dach. Ze środkowej, podłużnej belki zwieszono dekorowane słupki z zastrzałami, wzmacniające kleszcze spinające główne słupy konstrukcji. Dach wiaty od góry pokryty jest papą. Szeroki pas peronu, przylegający do budynku dworca, wybrukowano. Przy torach posadzkę peronu wykonano z betonu. Pod wiatą, na peronie, znajduje się ujęcie wody obłożone zielonymi płytkami ceramicznymi.

Budynek dworca, za wyjątkiem części pod letnią poczekalnią, jest podpiwniczony. Nad pomieszczeniami piwnicznymi wykonano w części stropy ze sklepieniami odcinkowymi na belkach salowych, w części ceglane sklepienia. W obrębie piwnic znajdują się dwie kotłownie ogrzewające pomieszczenia parteru i pięter.

Pomieszczenia parteru, w których zachowały się elementy wyposażenia wnętrz, znajdują się w strefie przeznaczonej dla podróżnych i klientów, czyli w holu dworca, poczekalni i gabinetach lekarskich. Ściany obłożono płycinową drewnianą boazerią, tworzącą rodzaj cokołu. W obrębie gabinetów lekarskich wykonano drewniane sufity podwieszane. Przed okienkiem kasowym zachowały się metalowe zdobne stojaki, połączone łańcuchem i nakryte drewnianymi blatami. Podłogi w strefie przeznaczonej dla klientów i pasażerów, w obrębie parteru budynku trójkondygnacyjnego oraz parterowej hali, wyłożono sześciobocznymi płytkami ceramicznymi w kolorze ceglastym. Drzwi oraz ściankę oddzielającą hol od wiatrołapu wykonano jako drewniane, płycinowe, z naświetlami i przeszkleniami. W wielu drzwiach zachowały się oryginalne metalowe okucia.

## **2.3 Stan techniczny**

### **Ściany ceglane**

Ściany ceglane znajdują się ogólnie w dobrym stanie technicznym. Występują miejscowe zabrudzenia i dewastacje (nielegalne napisy, umyślne odspajanie elementów dekoracyjnych). Liczne ubytki cegieł oraz spoinowania w ścianach magazynów powstałe najpewniej w wyniku zawilgocenia ścian związane z uszkodzonym systemem odprowadzenia wód opadowych z dachu oraz niedrożnymi przykanalikami.

### **Ściany drewniane i okładziny drewniane ścian zewnętrznych**

Ściany letniej poczekalni w średnim stanie technicznym. Miejscowo snycerka zdobiąca elewację jest zachowana w stanie dobrym lub możliwym do odtworzenia. Elewacja od strony peronu częściowo zdewastowana (pokryta napisami), w dolnych partiach widoczne zniszczenia deskowania. W złym stanie technicznym są podwaliny oraz łączenia konstrukcji w północno-zachodnim węgle. Ze wszystkich elementów ścian schodzi farba olejna.

Deskowanie szczytów starszej, trójkondygnacyjnej części budynku w dobrym stanie technicznym. Powłoki malarskie na deskowaniu w średnim stanie.

### **Konstrukcje drewniane (wiata peronowa i platformy przy magazynie)**

Konstrukcja wiaty w złym stanie technicznym, miejscowo w stanie katastrofalnym. Wschodnia część zadania zawaliła się, widoczne są liczne ubytki elementów drewnianych: ułamane dekoracyjne słupki, zbutwiałe deskowanie, belki. W fatalnym stanie znajduje się poszycie dachu na całości budowli, liczne ubytki i nieszczelności stąd namakanie i butwienie elementów konstrukcyjnych. Z całej konstrukcji wiaty schodzi farba olejna.

Platforma od strony placu przeddworcowego znajduje się w średnim stanie. Deski tworzące podłogę są w nielicznych miejscach obłamane, natomiast murowane słupki podpierające konstrukcję z ubytkami cegieł.

Platforma od strony torów w katastrofalnym stanie technicznym, w części zawalona.

### **Tynki i powłoki malarskie na elewacjach**

Tynki i powłoki malarskie na piętrach trójkondygnacyjnych części są w średnim stanie technicznym,

liczne ubytki powłok odpasanie i łuszczenie się występuje na wszystkich otynkowanych powierzchniach.

### **Kamienny i betonowy detal**

Detale kamienne i betonowe (nadproża, cokoły, pasy podokienne) są w dobrym stanie technicznym, z nielicznymi ubytkami, zabrudzone.

### **Więźba dachowa i pokrycie dachowe**

Konstrukcje więźb dachowych nad dwoma trójkondygnacyjnymi częściami, parterową halą oraz magazynami w dobrym stanie technicznym. Pokrycie dachowe – dachówka ceramiczna - karpiówka nad tymi częściami w średnim, miejscowo złym stanie, północne połacie dachów porośnięte mchem. Występują ubytki poszycia w narożnikach koszowych i kalenicach. Konstrukcja dachu letniej poczekalni oraz pokrycie dachowe z papy - w złym stanie technicznym, w dachu zaobserwowano spore nieszczelności, przez które do wnętrza sączy się woda opadowa.

### **Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie**

Południowa połącz dachu magazynów oraz wiata pozbawione są rynien i rur spustowych, prawdopodobnie zostały zdemontowane. Rynny i rury spustowe pozostałych części (trójkondygnacyjne części, letnia poczekalnia, parterowa hala, północna elewacja magazynów) są w średnim stanie technicznym, w nielicznych miejscach zdeformowane lub skorodowane.

### **Kominy**

Kominy murowane z cegły, z pionowymi wylotami. Na kominach widoczne ubytki cegieł i spoinowania, nieznaczne odchylenia od pionu. Obróbki blacharskie kominów, w tym dojścia i ławy kominiarskie w złym stanie technicznym.

### **Stolarka i ślusarka okienna**

Stolarka i ślusarka okienna w budynku dworca znajduje się w różnym stanie, w zależności od jej lokalizacji i eksploatacji.

Najcenniejsze elementy stolarki ze względu na sposób wykonania detali okiennych oraz okuć zamykających, znajdujące się w ciągłej eksploatacji, zachowały się w trójkondygnacyjnym, wschodnim członie budynku na wszystkich kondygnacjach, z wyjątkiem piętra na ścianie południowej, gdzie okna wymieniono na stolarkę plastikową, o podziałach i kolorach nie nawiązujących do istniejącej.

W dobrym stanie znajduje się stolarka okienna w hali i poczekalni dworca. Niektóre okna wyposażone w oryginalne dźwignie uchylne. W trójkondygnacyjnym członie zachodnim budynku w poziomie parteru – oryginalna stolarka drewniana w średnim stanie technicznym. Pierwsza kondygnacja po wschodniej stronie biegu klatki schodowej w elewacji północnej i południowej oryginalna stolarka okienna, częściowo bogato dekorowana. Po stronie zachodniej biegu schodów stolarka wymieniona na plastikową, nienawiązującą do oryginalnych podziałów i detali. Okna w klatkach schodowych oryginalnie zachowane, w złym stanie technicznym

Ślusarka w oknach magazynów w średnim (elewacja północna) i złym (elewacja południowa) stanie, szprosy są zdeformowane, skorodowane, w oknach południowej elewacji brak szyb. Część otworów okiennych zamurowano.

W części dekoracyjnych okien letniej poczekalni brak szyb, dolne partie okien zasłonięto płytami OSB. Istniejąca stolarka, tak jak ślusarka części magazynowej, nie spełnia obecnych wymogów izolacyjności cieplnej i akustycznej.

### **Stolarka drzwiowa zewnętrzna**

Stan zachowania stolarki drzwiowej zewnętrznej zależy od jej położenia. Drzwi do holu dworcowego oraz na klatki schodowe od strony placu przeddworcowego są w stanie średnim, ze schodzącą farbą olejną, niewielkimi ubytkami i rdzą na okuciach. Przesuwne drzwi do magazynów na elewacji północnej są w stanie bardzo dobrym, po niedawnym remoncie. Reszta drzwi zewnętrznych, czyli te, umieszczone na elewacji południowej, wschodniej i w ścianach letniej poczekalni o oszczędnym detalu, z naświetlami w nadprożu lub przeszkleniami w płycinach są w stanie średnim lub złym, zabrudzone graffiti, z dużym ubytkami,

skorodowanymi okuciami i schodzącą farbą olejną.

### **Ujęcie wody na peronie**

Dekoracyjne ujęcie wody znajdujące się w osi wejścia do poczekalni letniej w złym stanie technicznym. Wykończenia ceramiczne z ubytkami, elementy dekoracyjne obtłuczone, zdewastowane. Metalowe elementy ujęcia wody zdemontowano.

### **Peron**

Wybrukowana część peronu znajduje się w dobrym stanie, w niektórych miejscach nieznaczne zapadnięcia, związane najprawdopodobniej z wjeżdżaniem ciężkich pojazdów na teren peronu. Elementy betonowe – pas przy torach w złym stanie, liczne ubytki, rozluźnienie struktury.

### **Tynki wewnętrzne, okładziny ścienne, sufity podwieszane**

Na parterze, w strefach przeznaczonych dla klientów i pasażerów tynki na ścianach i sufitach, boazerie oraz sufity podwieszane znajdują się w średnim stanie, z punktowymi zaciekami, ubytkami i przegniciami elementów drewnianych, powstałymi wskutek działań człowieka.

Tynki na ścianach i stropach parteru w trójkondygnacyjnej, starszej części w stanie złym, z licznymi zalaniem, ubytkami, śladami wilgoci i pleśni.

### **Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

Stolarka drzwiowa w częściach przeznaczonych dla klientów i pasażerów zachowała się w stanie średnim i dobrym. Dużo gorzej prezentują się drzwi w części przeznaczonej dla pracowników kolei – zdemontowane skrzydła drzwiowe, liczne ubytki, przegnicia, łącząca się powłoka malarska.

### **Podłogi**

Charakterystyczne dla tego rodzaju obiektów płytki ceramiczne ośmiokątne w kolorze ceglanym w częściach przeznaczonych dla podróżnych w średnim stanie, zabrudzone, częściowo wyeksploatowane, w nielicznych miejscach ubytki i spękania. Podłogi pomieszczeń dla pracowników kolei w parterze starszej, trójkondygnacyjnej części drewniane, w skutek dewastacji pomieszczeń nie zachowały się.

### **Schody wewnętrzne**

Schody wewnętrzne w obu klatkach schodowych są zbudowane w konstrukcji drewnianej. Stan techniczny klatki od strony wschodniej określa się na średni – ślady żerowania szkodników, wyeksploatowanie stopni i pochwyty. Stan klatki schodowej od strony zachodniej określa się jako dobry.

### **Stropy**

Stropy nad pomieszczeniami piwnicznymi odcinkowe na belkach stalowych oraz sklepienia ceglane w średnim i dobrym stanie technicznym.

Nad trzema pomieszczeniami w parterze starszej części stropy odcinkowe, w pozostałej części budynku na obu kondygnacjach stropy drewniane.

**Uwaga: niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z ekspertyzą techniczną konstruktora zawartą w projekcie budowlanym zamiennym.**

### 3. STAN PROJEKTOWANY

#### 3.1 Układ funkcjonalno-przestrzenny

Bryła budynku dzieli go funkcjonalnie na trzy części: dawny magazyn kolejowy, budynek główny oraz pawilon drewniany – dawna poczekalnia letnia.

Budynek główny charakteryzuje się złożoną bryłą z której można wyodrębnić część parterową oraz boczne części dwukondygnacyjne, dalej opisane jako część wschodnia i część zachodnia.

Podstawowym celem przebudowy jest adaptacja istniejącego budynku dworcowego na potrzeby „Inkubatora przedsiębiorczości”, który zlokalizowany będzie na parterze, pierwszym i drugim piętrze głównego budynku dworcowego. Uzupełnieniem „Inkubatora” jest sala konferencyjna usytuowana w dawnym magazynie dworcowym. Funkcje obsługi ruchu kolejowego przejmuje nieużytkowana w ostatnim okresie funkcjonowania dworca kolejowego poczekalnia letnia.

W budynku zaprojektowano następujące zespoły funkcjonalne :

- 1) **hall główny**, w którym znajduje się otwarta recepcja/sekretariat inkubatora przedsiębiorczości, przestrzeń rekreacyjna oraz ogólnodostępny węzeł sanitarny z toaletą dla niepełnosprawnych.
- 2) **część biurowa** mieści 12 odrębnych lokali biurowych pod preferencyjny wynajem o różnej powierzchni, łącznie 250 m<sup>2</sup> powierzchni wynajmu, oraz salę konferencyjną, 3 węzły sanitarne i dwa pomieszczenia socjalne dla pracowników biurowych. Część biurowa obejmuje zachodnią część parteru budynku głównego oraz część wschodnią i zachodnią I piętra.
- 3) **administracja** (biuro, archiwum, serwerownia, toalety, zaplecze socjalne, obsługa pasażerów kolei, informacja turystyczna) – parter części wschodnia
- 4) **część edukacyjno - szkoleniowa**: sala konferencyjna przeznaczona jest na cele szkoleniowe dla grupy ok. 40 osób. Przejście do sali konferencyjnej możliwe jest od strony hallu głównego przez część administracyjną lub poprzez odrębne wejście z zewnątrz. Z antresoli nad foyer sali konferencyjnej wydzielono dodatkowe pomieszczenie - salę seminaryjną dla max. 15 osób oddzieloną przeszkloną witryną.
- 5) **studio** - pomieszczenia pracy indywidualnej- pracownie projektowe/pomieszczenia do działań twórczych - II piętro części wschodnia
- 6) **część techniczna i gospodarcza** - pomieszczenia techniczne i gospodarcze obejmują piwnicę pod budynkiem głównym i magazynem oraz część zachodnią II piętra (kotłownia gazowa).
- 7) **obsługa ruchu kolejowego** - w pawilonie poczekalni letniej utrzymuje się dotychczasową funkcję. Poczekalni towarzyszy kasa biletowa z toaletą wydzielone z budynku głównego.

#### 3.2 Podstawowe parametry techniczne budynku

- - powierzchnia zabudowy.....873,68 m<sup>2</sup>
- - całkowita powierzchnia użytkowa budynku: .....1457,80 m<sup>2</sup>
- - powierzchnia wewnętrzna budynku..... 1675,17 m<sup>2</sup>
- - kubatura budynku.....4530,57 m<sup>3</sup>
- - wysokość .....10,67 m (budynek N)
- - ilość kondygnacji nadziemnych.....3
- - ilość kondygnacji podziemnych.....1



### 3.3 Zestawienie pomieszczeń

KONDYGNACJA 0 - PIWNICE		
NUMER POMIESZCZENIA	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m2/]
0.01	GOSPODARCZE	19,72
0.01A	GOSPODARCZE	6,11
0.02	KOMUNIKACJA	84,84
0.03	GOSPODARCZE	30,34
0.04	TECHNICZNE	22,68
0.05	GOSPODARCZE	14,75
0.06	GOSPODARCZE	6,54
0.07	GOSPODARCZE	5,29
0.08	GOSPODARCZE	12,62
0.09	TECHNICZNE	20,16
0.10	GOSPODARCZE	3,92
0.10A	ROZDZIELNICA NN	2,54
0.11	TECHNICZNE	61,41
0.12	TECHNICZNE	21,77
0.13	KORYTARZ	13,60
0.14	MAGAZYN	16,70
	SUMA	326,29

KONDYGNACJA 1 - PARTER		
NUMER POMIESZCZENIA	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m2/]
1.01	HALL	8,48
1.01A	WIATROŁAP	80,58
1.01B	SEKRETARIAT	18,57
1.02	ARCHIWUM	15,45
1.03	SERWEROWNIA	8,40
1.04	SOCJALNE	8,31
1.05	FOYER	47,03
1.06	SALA KONFERENCYJNA	108,01
1.07	TOALETA	4,67
1.08	TOALETA	4,00
1.09	TOALETA	4,00
1.10	KORYTARZ	18,31
1.11	GOSPODARCZE	5,75
1.12	BIURO	28,15

1.13	TOALETA	5,72
1.14	TOALETA	4,95
1.15	TOALETA	4,02
1.16	KORYTARZ	27,60
1.17	BIURO	23,91
1.18	BIURO	22,57
1.19	SALA KONFERENCYJNA	54,00
1.20	TOALETA	5,74
1.21	POCZEKALNIA	125,14
1.22	KASA/IT	21,50
1.23	SOCJALNE	21,82
1.24	BIURO	11,08
1.25	BIURO	21,12
1.26	BIURO	11,01
K1	KLATKA SCHODOWA	15,04
K2	KLATKA SCHODOWA	10,07
SUMA		753,52

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POZIOM 2 - I PIĘTRO		
NUMER POMIESZCZENIA	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
2.01	SOCJALNE	16,91
2.02	TOALETA	4,58
2.03	KORYTARZ	41,02
2.04	KORYTARZ	11,51
2.05	BIURO	20,10
2.06	TOALETA	3,26
2.07	SOCJALNE	5,87
2.08	SALA SEMINARYJNA	31,90
2.08A	ANTRESOLA	30,64
2.09	BIURO	27,39
2.09A	GABINET	11,30
2.10	BIURO	25,00
K1	KLATKA SCHODOWA	14,69
K2	KLATKA SCHODOWA	10,05
SUMA		254,22

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POZIOM 3 - II PIĘTRO	
--	--

NUMER POMIESZCZENIA	FUNKCJA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m2/]
3.01	KOTŁOWNIA	20,75
3.02	STUDIO	32,18
3.02A	ŁAZIENKA	3,25
3.03	STUDIO	34,00
3.03A	ŁAZIENKA	4,68
K1	KLATKA SCHODOWA	14,68
K2	KLATKA SCHODOWA	10,10
	<b>SUMA</b>	<b>119,64</b>

### 3.4. Zakres planowanych robót budowlanych

Przedmiotem projektu jest remont i częściowa przebudowa istniejącego budynku zabytkowego. Zakres prac budowlanych ujętych w branży architektonicznej:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej wewnętrznej, w tym przepony poziomej murów
- wykonanie wewnętrznych rozbiórek, przebić i budowa nowych ścian działowych w celu dostosowania obiektu do nowoprojektowanej funkcji;
- budowa nowego stropu antresoli oraz schodów
- przebudowa fragmentu więźby dachowej w celu zapewnienia odpowiedniej wysokości korytarza na I piętrze
- rozbiórka części istniejących nieużytkowanych kominów, przebudowa i zaczopowanie pozostałych, które służyć będą jako szachty instalacyjne;
- generalny remont podłóg na gruncie, stropów międzykondygnacyjnych, wymiana posadzek, w tym dostosowanie stropów do wymaganej klasy odporności ogniowej;
- generalny remont w zakresie wewnętrznych wypraw tynkarskich i malarskich, w tym docieplenie części przegród tynkiem ciepłochronnym i bloczkami z betonu komórkowego;
- generalny remont zabytkowej stolarki okiennej i drzwiowej, w tym wymiana części stolarki na nową wykonaną wg oryginału;
- generalny remont dachu w tym docieplenie, wymiana pokrycia i orynnowania, montaż świetlików dachowych i budowa lukarny, zabudowa poddaszy;
- generalny remont konstrukcji drewnianych, w tym konstrukcji ryglowej poczekalni letniej, więźby dachowej oraz rampy magazynowej;
- generalny remont elewacji z oczyszczeniem i naprawą powierzchni ceglanych i tynkowanych, odtworzenie uszkodzonych detali architektonicznych oraz naprawa kamiennych cokołów i murów oporowych;

- montaż elementów wystroju zewnętrznego - sztyldów, zegara, balustrad, wycieraczek;
- dostosowanie budynku do nowoprojektowanej funkcji w zakresie zabezpieczeń pożarowych, w tym zapewnienie odpowiedniej klasy odporności ogniowej przegród, montaż wewnętrznej stolarki przeciwpożarowej i dymoszczelnej oraz urządzeń gaśniczych, oddymiających i sygnalizacyjnych.

<b>3.5. Opis rozwiązań technicznych</b>	
<b>1.</b>	<p><b>Ściany fundamentowe</b></p> <p>Izolację pionową fundamentów wykonać od strony wewnętrznej z 2 warstw wodoszczelnej zaprawy cementowej na całej wysokości muru fundamentowego.</p> <p>W ścianach piwnicznych i fundamentowych wykonać izolację poziomą - przeponę metodą iniekcji krystalicznej preparatem hydrofobizującym. Przeponę wykonać zgodnie z instrukcją producenta preparatu. Odwierty wykonać od wewnątrz na wysokości 30 cm ponad poziomem posadzki piwnicy ze spadkiem 20° w głąb muru.</p> <p>Wewnętrzne lico ścian piwnicy, które nie są ścianą zewnętrzną budynku pokryć zaprawą wodoszczelną do wysokości 20 cm i połączyć klinem z analogiczną warstwą wodoszczelną w podłodze na gruncie.</p> <p>Całą ścianę otynkować tynkiem ciepłochronnym perlitowym gr 3 cm i wyrównać gładzią cementowo-wapienną.</p>
<b>3.</b>	<p><b>Studzienki piwniczne</b></p> <p>Istniejące ceglane studzienki piwniczne oczyścić, wyspoinować, a w miejscach spękań przemurować. Stalowe kraty zabezpieczające oczyścić i pomalować powłoką antykorozyjną, brakujące wykonać na wzór istniejących.</p>
<b>4.</b>	<p><b>Projektowane zamurowania, rozbiórki i przebicie ścian konstrukcyjnych</b></p> <p>Miejsca z zaprojektowanymi zamurowaniami otworów w ścianach wykonać cegłą pełną klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M7. Zaprojektowane przekucia wykonać po uprzednim wykonaniu przesklepień otworów projektowanych. Wykucia wykonywać ręcznie z użyciem drobnego sprzętu.</p>
<b>5.</b>	<p><b>Projektowane nadproża i podciągi</b></p> <p>W miejscach zaprojektowanych rozbiórek murów przewidziano montaż podciągów . Zaprojektowano podciągi stalowe z belek szerokostopowych HEA200 i HEB200. Szczegółowy opis w części konstrukcyjnej.</p> <p>Roboty realizować w sposób nie zagrażający konstrukcji budynku i bezpieczeństwu użytkowników.</p> <p>Kolejność robót przy wykonaniu podciągu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wytrasowanie miejsca lokalizacji podciągu</li> <li>- wykucie gniazd dla oparcia belek na całą grubość muru</li> <li>- wykonanie poduszek betonowych</li> <li>- podstemplowanie stropu</li> <li>- wykucie bruzdy na belkę z jednej strony - na głębokość konieczną do osadzenia belki stalowej</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osadzenie belki stalowej</li> <li>- wykonanie podbicia przestrzeni pomiędzy murem a górną półką belki stalowej betonem o konsystencji wilgotnej</li> <li>- wykucie bruzdy na belkę z drugiej strony - na głębokość konieczną do osadzenia belki</li> <li>- osadzenie belki stalowej</li> <li>- wypełnienie przestrzeni między belkami betonem</li> <li>- wykonanie podbicia przestrzeni pomiędzy murem a górną półką belki stalowej betonem o konsystencji wilgotnej</li> <li>- obetonowanie belek</li> <li>- rozebranie muru pod podciągami</li> <li>- uzupełnienie tynków</li> </ul> <p><u>Uwagi :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przed montażem belek dolne stopki owinąć siatką tynkarską.</li> <li>2. Belki stalowe osadzić na poduszkach betonowych z pośrednictwem zaprawy cementowej M20.</li> <li>3. Zachować przerwy technologiczne. Po osadzeniu jednej belki podciągu odczekać siedem dni i osadzić drugą belkę.</li> <li>4. Do wykonania obetonowania belek dopuszcza się zastosowanie zaprawy cementowej M20.</li> <li>5. Stemplowanie rozebrać po zakończeniu prac.</li> </ol> <p>Nadproża okienne i drzwiowe – z belek stalowych dwuteowych- dwuteowników normalnych NP140, 180 z wypełnieniem przestrzeni w nadprożu między belkami ceglami lub betonem monolitycznym</p> <p>Szczegółowy opis wg branży konstrukcyjnej.</p>
<b>6.</b>	<p><b>Projektowane ściany działowe</b></p> <p>W piwnicy i na parterze ściany działowe murowane z bloczków wapienno-piaskowych na zaprawie cementowo-wapiennej gr. 8,15 i 18 cm, otynkowane tynkiem gipsowym.</p> <p>Nowy mur oddylać od podłoża paskiem papy i murować ze szczeliną od sufitu ze względu na pracę stropu i od ściany zewnętrznej, która będzie ocieplona tynkiem ciepłochronnym. Szczeliny wypełnić pianką PU i zaszpachlować. Ściany działowe połączyć z istniejącymi ścianami nośnymi za pomocą kotew typu L oraz zbroić drabinką co drugą spoinę.</p> <p>Na piętrze i poddaszu ściany działowe gr 15 cm na profilach CW100 z obustronnym poszyciem 2x płyta gk 12,5 mm z wypełnieniem wełną szklaną grubości 10 cm.</p> <p>W ścianach wydzielających drogi ewakuacyjne stosować to samo rozwiązanie w certyfikowanym systemie gwarantującym klasę odporności ogniowej EI15.</p> <p>Ściany działowe wydzielające ciąg komunikacyjny na I piętrze oraz kotłownię od poddasza nieużytkowego wykonać w klasie odporności ogniowej REI 60 np. poprzez obustronne poszycie ściany podwójną płytą gipsowo-kartonową. Jako konstrukcję ściany wykorzystać słupy istniejącej konstrukcji drewnianej oraz profile CW 60. Przestrzeń pomiędzy płytami poszycia wypełnić wełną szklaną.</p>
<b>7.</b>	<p><b>Stropy</b></p> <p><b>STROPY CEGLANE</b></p> <p>Istniejące stropy ceramiczne piwnicy - odcinkowe, Kleina i sklepienia ceglane zabezpieczyć od spodu do klasy odporności ogniowej REI 60 przez otynkowanie tynkiem ciepłochronnym perlitowym o gr. 3 cm.</p>

Wykonać remont kapitalny stropu drewnianego w miejscach widocznych zawilgoceń: zdemontować podłogę, rozebrać polepę i sprawdzić stan legarów, belek nośnych i odeskowania spodniego. Naprawić albo wymienić uszkodzone elementy, zabezpieczyć preparatem przeciwko korozji biologicznej. Wygluszenie stropu wykonać na nowo z wełny skalnej gr 15 cm.

W pozostałych miejscach dokonać miejscowo odkrywek i sprawdzić stan techniczny legarów, odeskowania, polepy i konstrukcji nośnej.

Wszystkie stropy drewniane zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej REI 60 od spodu w certyfikowanym systemie zabezpieczeń p.poż. np poprzez obudowanie 2x płytami ogniochronnymi gipsowo-włóknowymi układanymi na mijankę lub podobnym rozwiązaniem. Wykonanie obudowy musi być zgodne z instrukcją techniczną producenta systemu gwarantującego wymagany poziom zabezpieczenia.

Nad pomieszczeniami poddasza użytkowego wykonać strop REI 60 z wykorzystaniem jętek istniejącej konstrukcji dachowej o układzie warstw:

- płyta OSB gr. 18mm układana ze szczelinami 1 cm umożliwiającymi wentylację warstwy izolacyjnej
- izolacja termiczna z wełny szklanej gr. 18 cm
- aktywna paroizolacja folia polipropylenowa (PE)
- ruszt z profili CD 60 na wieszakach kotwowych mocowanych do konstrukcji drewnianej
- zabezpieczenie do REI 60 w certyfikowanym systemie zabezpieczeń p.poż. np 2xpłyty ogniochronne gipsowo-włóknowe układane na mijankę.

Uwaga: opisane zabezpieczenia przeciwpożarowe od spodu stropów istniejących i projektowanych nie są tożsame z sufitem podwieszanym, który jako element nie stanowiący szczelnej przegrody nie może być traktowany jako przegroda o klasie odporności ogniowej. Zabezpieczenia stropów są wymagane bez względu na to, czy w danym pomieszczeniu projektuje się dodatkowo sufit podwieszany.

#### STROP STALOWY

Konstrukcja antresoli zaprojektowana została jako stalowa. Belki stropowe o zróżnicowanych wysokościach – profilach w zależności od rozpiętości w poszczególnych polach. Przyjęto belki stropowe i podciąg (na którym oparty jest górny bieg schodów ) z profili walcowanych dwuteowych: HEA 240, HEA 200, IPE 240, IPE160 oraz belki „zamykające” kontur stropu z ceownika ekonomicznego CE 160. Słupy podpierające rygiel ramy skrajnej (od strony głównej sali konferencyjnej) przyjęto z dwuteownika szeroko stopowego HEA 140. Konstrukcja stalowa obudowana jest drewnem litym – we wnękach profili dwuteowych przyjęto osadzenie bali pełnych drewnianych o przekroju dostosowanym do profilu wnęki i zespolenie ich ze stalą za pomocą mocnego kleju montażowego . Na zewnątrz profile obudowane zostaną deskami ozdobnymi – licowymi. Pomiędzy belkami stropowymi zaprojektowano ślepy pułap z wypełnieniem polepą na zaprawie cementowo-wapiennej i kruszywem keramzytowo-styropianowym o grubości 120mm. Polepa ułożona zostanie na płycie OSB o grub. 12,5mm – opartej na podłużnych deskach obejmujących (na sztorc) belki stalowe z wypełnieniem. Widoczna powierzchnia płyty OSB (od spodu) zostanie pokryta odeskowaniem ozdobnym. Podłoga z desek dębowych o grub. 32mm ułożona zostanie na łątach – legarach o przekroju 40 x 100mm

	<p>(ułożonych na płasko), ułożonych prostopadłe do osi belek stalowych na ich górnych stopkach.</p> <p>UWAGA: Wszystkie elementy konstrukcji stalowej zabezpieczyć do klasy odporności REI 60 poprzez pomalowanie powłoką ogniochronną w certyfikowanym systemie zabezpieczeń p-poż. Powłokę w miejscach widocznych stosować jako warstwę podkładową pod wyprawę malarską o kolorystyce uzgodnionej z projektantem.</p> <p>Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć do klasy NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).</p> <p><u>Przebiecia instalacyjne stropów wg branży konstrukcyjnej.</u></p>
<b>8.</b>	<p><b>Konstrukcja drewniana</b></p> <p>Projektuje się częściową przebudowę fragmentu więźby dachowej w celu zapewnienia odpowiedniej wysokości korytarza na I piętrze (pom. 2.03) wg projektu branży konstrukcyjnej.</p> <p>Gruntownej renowacji należy poddać wszystkie drewniane elementy konstrukcyjne w budynku, w tym w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-konstrukcję dachu</li> <li>-konstrukcję dawnej rampy wyładowniczej przy magazynie kolejowym na wspornikowo wysuniętych belkach stropowych - obecnie w złym stanie technicznym.</li> <li>-konstrukcję pawilonu poczekalni letniej , w której występują ściany drewniane ryglowe z uszkodzonymi słupami i belkami podwalinowymi i ryglowymi.</li> </ul> <p>Dokonać dokładnych oględzin konstrukcji, sprawdzić na obecność ugięć, przemieszczeń, ognisk korozji biologicznej i zawilgoceń. Elementy zniszczone należy flekować lub wymienić na nowe stosując drewno konstrukcyjne iglaste klasy min C27. W wymienianych elementach odtworzyć detal snycerski z oryginału.</p> <p>Wymieniane elementy należy wybrać i dociąć na miarę, montaż tak jak istniejącej konstrukcji. Całą konstrukcję oczyścić z brudu i przemalować, a następnie zabezpieczyć wielofunkcyjnym preparatem zapewniającym nierozprzestrzenianie ognia (NRO) oraz ochronę przed korozją biologiczną. Sposób nakładania preparatu według instrukcji producenta.</p> <p>Zewnętrzne elementy konstrukcji drewnianej dodatkowo pomalować w kolorystyce zgodnej z rysunkami architektonicznymi.</p> <p>Wszystkie elementy konstrukcji dachowej widoczne w pomieszczeniach użytkowych za wyjątkiem sali konferencyjnej zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej R15 przez obudowę płytą gipsowo-włóknową. W pomieszczeniach w zespole sali konferencyjnej (1.06, 2.08, 2.08A) oraz we wnętrzu poczekalni letniej konstrukcję drewnianą pozostawić nieobudowaną.</p> <p>UWAGA: konstrukcja wiaty peronowej znajdującej się obecnie w złym stanie technicznym, a miejscami w stanie katastrofy budowlanej, nie jest objęta zakresem projektu budowlanego, który jest podstawą niniejszego projektu wykonawczego. Realizacja niniejszej inwestycji wymaga co najmniej zabezpieczenia wiaty peronowej, natomiast warunkiem prawidłowego użytkowania przedmiotowego obiektu jest jej gruntowny remont wg założeń jak wyżej.</p>
<b>9.</b>	<p><b>Klatki schodowe istniejące</b></p>

	<p>Istniejące schody drewniane K1 i K2 oraz balustrady oczyścić z przemalowań i sprawdzić pod kątem ognisk korozji biologicznej. Elementy zużyte i uszkodzone wymienić wg oryginału. Drewno zabezpieczyć preparatem ogniochronnym do klasy NRO i przeciw korozji biologicznej i pomalować wg kolorystyki na rysunkach architektonicznych.</p> <p>Biegi schodowe dodatkowo zabezpieczyć przeciwpożarowo od spodu poprzez zabudowanie płytą ogniochronną według certyfikowanego rozwiązania do klasy REI 30.</p> <p>W najwyższej położonych oknach klatek schodowych zamontować samoczynnie i ręcznie otwierane kwatery oddymiające. Nawiew przy oddymianiu klatek schodowych poprzez ręczne otwarcie drzwi zewnętrznych.</p>
<b>10.</b>	<p><b>Schody projektowane</b></p> <p>Schody trójbiegowe łączące parter z antresolą zaprojektowano w konstrukcji stalowej z wykorzystaniem elementów drewnianych.</p> <p>Schody zaprojektowano do wykonania warsztatowego złożone z trzech prefabrykowanych elementów wysyłkowych: biegu dolnego + zespołu biegu-spczników + biegu górnego.</p> <p>Belki policzkowe zaprojektowano z ceowników spawanych o wysokości przekroju 240mm (środnik z blachy o grub. 5mm, półki z blachy o grub. 8mm). Pomiędzy belkami policzkowymi występują blachy „podstopniowe”, połączone spoinami z blachami środników belek. Stopnie schodów zaprojektowano jako zespolone z desek dębowych klejonych o grub. 40mm, połączonych z blachami „podstopniowymi” o grub. 6mm za pomocą mocnego kleju montażowego (do połączeń drewno-stal). Wnęki profili ceowych belek policzkowych zaprojektowano z wypełnieniem z bali pełnych drewnianych klejonych o przekroju dostosowanym do profilu wnęki i zespolenie ich ze stalą za pomocą mocnego kleju montażowego (typu Siroflex GG) z widoczną powierzchnią zewnętrzną ostruganą na gładko. Balustrady schodów i antresoli zaprojektowano jako metalowe wg projektu architektury.</p> <p>UWAGA: Wszystkie elementy konstrukcji stalowej zabezpieczyć do klasy odporności REI 60 poprzez pomalowanie powłoką ogniochronną w certyfikowanym systemie zabezpieczeń p-poż. Powłokę w miejscach widocznych stosować jako warstwę podkładową pod wyprawę malarską o kolorystyce uzgodnionej z projektantem.</p> <p>Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć do klasy NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).</p>
<b>11.</b>	<p><b>Podłogi na gruncie i posadzki</b></p> <p>Na parterze i w piwnicy rozebrać podłogi na gruncie aż do poziomu gruntu rodzimego i wykonać nowe posadzki w układzie warstw jak poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwa wykończeniowa</li> <li>• wylewka cementowa ze zbrojeniem rozproszonym 5 cm</li> <li>• folia PE</li> <li>• styropian EPS 200 2x5 cm</li> <li>• beton C25/30 W8 15 cm</li> <li>• izolacja przeciwwilgociowa łączona na zakład</li> <li>• chudy beton C8/10 10 cm</li> <li>• podsypka piaskowa 10 cm</li> </ul> <p>W piwnicy izolację przeciwwilgociową wykonać z cementowej zaprawy wodoszczelnej połączonej z analogiczną warstwą na wewnętrznych licach ścian piwnicznych. Posadzkę</p>



	<p>piwnicy wykończyć płytkami z gresu technicznego.</p> <p>Na parterze w pomieszczeniach biurowych i komunikacji w częściach biurowych zamkniętych oraz w sekretariacie montować wykładzinę tekstylną o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykładzina dywanowa;</li> <li>- elektrostatyka: <math>\leq 2\text{kV}</math> - waga nie większa niż <math>2635\text{ g/m}^2</math>;</li> <li>- zdolność tłumienia dźwięków zgodnie z normą EN ISO 717-2 nie mniej niż 27 dB;</li> <li>- gęstość: <math>201\ 450\text{ p/m}^2</math> - klasa palności zgodnie z normą EN 13 501-1 nie niższa niż klasa Bfl-s1;</li> <li>- wysokość runa: 8,5mm;</li> <li>- podkład: bitumiczny</li> </ul> <p>Wykładziny montować na wygładzonej wcześniej posadzce wylewką samopoziomującą. Listwy przyściennie – zastosować cokoliki przyściennie wys. 10cm z MDF malowanego w kolorze drewna stolarki.</p> <p>W hallu głównym posadzki gresowe wg rysunku wnętrz.</p> <p>Na stropach drewnianych (w w sali konferencyjnej, na antresoli, na I piętrze i na poddaszu). Projektuje się podłogę z desek. Istniejącą podłogę zdemontować i wymienić sprawdzając stan legarów. Deski gr. 30 mm połączyć na pióro i wpust, przeszlifować, zaimpregnować do NRO i zaolejować.</p>
<b>12.</b>	<p><b>Wykończenie ścian wewnętrznych</b></p> <p>Wewnętrzne lica ścian zewnętrznych budynku oraz istniejące ściany poprzeczne połączone z murem zewnętrznym otynkować tynkiem ciepłochronnym perlitowym T1 CSII wg normy EN 998-1 gr. 3 cm i wykończyć gładzią gipsową.</p> <p>Pozostałe ściany murowane wykończyć tynkiem gipsowym kat. III zgodnie z normą PN-B-10110:2005.</p> <p>Wszystkie ściany malować farbą akrylową w kolorystyce wg projektu wnętrz.</p>
<b>13.</b>	<p><b>Sufity podwieszane</b></p> <p>W ciągach komunikacyjnych części biurowej parteru za wyjątkiem hallu głównego, modułarny systemowy sufit podwieszany na ruszcie metalowym o wym. <math>600 \times 600 \times 15\text{ mm}</math>.</p> <p>W pomieszczeniach biurowych sufity gładkie z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5 mm podwieszane na ruszcie dwuwarstwowym krzyżowym z profili sufitowych CD 60.</p> <p>W hallu głównym sufity wg rysunków architektonicznych.</p>
<b>14.</b>	<p><b>Przekrycie dachu</b></p> <p>Należy wymienić pokrycie dachowe na całości budynku.</p> <p>Projektowany jest dach z wentylacją jednokanałową: pojedyncza szczelina wentylacyjna w grubości kontrłat, otwory nawiewne zabezpieczone siatką na podbitce okapu, otwory wywiewne w kalenicy pod gąsiorem. Gąsiory montować na specjalnej taśmie wentylacyjno-uszczelniającej. W polach dachu pozbawionych wentylacji w kalenicy (przy świetlikach) stosować specjalne dachówki karpiówki wypukłe (wentylacyjne).</p> <p>Warstwy połączenia ocieplonej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokrycie z dachówki karpiówki układanej w koronkę na łatach <math>4 \times 6\text{ cm}</math></li> <li>• kontrłaty <math>3 \times 5\text{ cm}</math></li> <li>• warstwa wstępnego krycia - folia polipropylenowa wysokoparoprzepuszczalna o</li> </ul>

	<p>paropoprzepuszczalności 2000 g/m<sup>2</sup>/24 h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wełna szklana gr. 18 cm w grubości krokwi</li> <li>• aktywna paroizolacja - folia polipropylenowa (PP). Uwaga: warunkiem użycia paroizolacji aktywnej jest zastosowanie wysokoparoprzepuszczalnej warstwy wstępnego krycia. Warstwy folii układać na zakład min. 5 cm i uszczelniać taśmą do paroizolacji.</li> <li>• płyta gipsowo-kartonowa z dodatkiem włókna szklanego (typ F) na ruszcie z profili stalowych CD 60 mocowanych bezpośrednio do krokwi i do jętek za pomocą wieszaków kotwowych.</li> </ul> <p>Warstwy połaci nieocieplonej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokrycie z dachówki karpiówki układanej w koronkę na łatach 4x6 cm</li> <li>• kontrłaty 3x5 cm</li> <li>• warstwa wstępnego krycia - folia polipropylenowa wysokoparoprzepuszczalna o paropoprzepuszczalności 2000 g/m<sup>2</sup>/24 h</li> <li>• istniejąca konstrukcja dachu</li> <li>• podbitka okapowa z desek (na zewnętrznej części połaci)</li> </ul> <p>Pokrycie dachów płaskich budynku głównego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 razy papa termozgrzewalna z warstwą wierzchnią w kolorze miedzianym</li> <li>• deskowanie</li> <li>• wełna mineralna układana w grubości konstrukcji</li> <li>• paroizolacja z folii PE</li> <li>• obudowa z płyty gipsowo-kartonowej</li> </ul> <p>Pokrycie dachu pawilonu poczekalni letniej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• papa wierzchniego krycia w kolorze miedzianym</li> <li>• płyty styropianowe laminowane papą podkładową 10 cm</li> <li>• deskowanie</li> </ul>
<b>15.</b>	<p><b>Stolarka okienna</b></p> <p>Stolarka okienna w całym budynku będzie wymieniona lub gruntownie odrestaurowana. Wstępne wskazanie okien do całkowitej wymiany wg zestawienia stolarki, przy czym ustalenia te mogą ulec zmianie w wyniku sprawdzenia stanu technicznego okien na budowie. Zarówno wykonanie jak i odnowienie okien powierzyć wykonawcy wyspecjalizowanemu w renowacji stolarki w obiektach zabytkowych.</p> <p>WYMIANA OKIEN</p> <p>Okna nowe drewniane z zachowaniem wielkości i kształtu ościeży. Forma okien jak istniejące z zachowaniem podziału. Detal ślimienia i słupków odtworzyć wiernie wg wzorca istniejącego. Dopuszcza się wykonanie pojedynczych okien ramowych szklonych zestawem termicznym w miejsce okien skrzynkowych lub zespolonych. Odzyskać, oczyścić, zakonserwować i na nowo zamontować wszystkie zewnętrzne okucia i mechanizmy.</p> <p>RENOWACJA OKIEN ISTNIEJĄCYCH</p> <p>Okna, których stan na to pozwala, odnowić. Zdjąć kwatery z zawiasów. Usunąć przemalowania do czystego drewna z kwater, ościeżnic, słupków i ślimion. Sprawdzić stan drewna i ewentualnie zrekonstruować uszkodzone elementy drewniane.</p>

	<p>Kwaterny, które muszą być zrekonstruowane, przystosować do szklenia cienkim zestawem termoizolacyjnym.</p> <p>Zawiesić kwaterny i sprawdzić prawidłowość pozycji zawiasów, przylegania przyłg, wyrównać poprzez dostruganie lub doklejenie aż do uzyskania prawidłowego przylegania kwater i ościeżnicy z uwzględnieniem montażu uszczelek.</p> <p>Następnie wyregulować lub wymienić mechanizmy zasuwnic. W kwaterach, które poddano rekonstrukcji dopuszcza się stosowanie nowoczesnych elementów okuć (np. zasuwnic listwowych) z zachowaniem oryginalnych elementów widocznych (klamek etc.) Brakujące elementy okuć wykonać wg oryginalnego wzorca.</p> <p>Następnie wyszpachlować, przeszlifować i pomalować okna. Elementy stalowe oczyścić z zabrudzeń i przemalować i zabezpieczyć farbą antykorozyjną, a elementy pracujące nasmarować. Brakujące elementy wykonać według oryginalnego wzorca. Uszczelnić połączenie ościeżnicy i ościeża zaprawą.</p> <p>UWAGA: na budowie dokonać odkrywek w celu stwierdzenia oryginalnej kolorystyki stolarki. Ustalenia skonsultować z projektantem.</p>
<b>16.</b>	<p><b>Parapety</b></p> <p>Parapety wewnętrzne zachować istniejące, oczyścić do czystego materiału, drewniane olejować, uszkodzone wymienić. Okapniki zewnętrzne istniejące kamienne i ceglane.</p>
<b>17.</b>	<p><b>Stolarka drzwiowa</b></p> <p>Wszystkie istniejące zabytkowe drzwi zewnętrzne poddać renowacji analogicznej do stolarki drzwiowej.</p> <p>Drzwi wewnętrzne nowoprojektowane do pomieszczeń z rdzeniem z płyty wiórowej pełnej lub otworowanej, z okleiną naturalną z ościeżnicami drewnianymi w okleinie w kolorze drzwi, do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych z kratkami wentylacyjnymi o powierzchni zgodnej z wymogami określonymi w opracowaniu branży instalacyjnej.</p> <p>Drzwi w witrynach szklanych zaprojektowano jako szklone w systemie producenta witryny.</p> <p>Wymiary ościeży w murze i ściankach g-k muszą zostać dostosowane w zależności od wyboru ostatecznego dostawcy stolarki. Wybór systemu zamków i kontroli dostępu w uzgodnieniu z przedstawicielem Inwestora.</p> <p>Drzwi na ciągach komunikacyjnych przeszkłone z naświetlami w systemie stolarki aluminiowej.</p> <p>Drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej EI oraz dymoszczelne atestowane razem z ościeżnicą dla wymaganego poziomu zabezpieczenia.</p> <p>Podziały, kolorystyka i stopień przeszklenia poszczególnych drzwi wg zestawienia stolarki.</p> <p>UWAGA :drzwi kotłowni wyposażać w dźwignię antypaniczną.</p>
<b>18.</b>	<p><b>Witryny przeszkłone</b></p> <p>Witryny wewnętrzne pomieszczeń biurowych inkubatora przedsiębiorczości oraz do sali seminaryjnej na antresoli i do sali konferencyjnej jako rozwiązanie systemowe z profili aluminiowych bezszprosowe np w systemie MB-78EI lub analogicznym zapewniającym</p>

	<p>klasę odporności ogniowej EI15. W witrynach tych nie wymaga się klasy odporności dla drzwi. Profile w kolorze kwarcowym szarym.</p>
<b>19.</b>	<p><b>Lukarny</b></p> <p>Projektuje się nową lukarnę w celu doświetlenia korytarza 2.14. Zapewnić klasę odporności ogniowej lukarny i witryny nieotwieralnej REI/EI30 Rozwiązanie wg rysunku szczegółowego.</p>
<b>20.</b>	<p><b>Świetliki dachowe</b></p> <p>Świetliki jako rozwiązanie systemowe z profili aluminiowych np MB-SR50 lub analogiczny ze zintegrowanymi klapami oddymiającymi nad salą konferencyjną. Profile w kolorze bazaltowym szarym.</p> <p>Oszklenie termoizolacyjne w zestawie szklanym zapewniającym bezpieczeństwo użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- od zewnątrz szyba hartowana lub półhartowana o grubości 6-8 mm z powłoką refleksyjną</li> <li>- szczelina wypełniona suchym powietrzem lub gazem</li> <li>- szyba klejona (laminat szklany) na folii PVB (od wewnątrz).</li> </ul> <p>Współczynnik przenikania ciepła świetlików <math>U \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math></p>
<b>21.</b>	<p><b>Kominy</b></p> <p>Likwidacji ulegną kominy, które nie zostaną wykorzystane/ adaptowane w projekcie, stanowią elementy zaburzające estetykę budynku, będące w złym stanie technicznym. Kominy do rozbiórki wg rysunków architektonicznych.</p> <p>Część istniejących przewodów kominowych zostanie wykorzystana do rozprowadzenia przewodów wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, co częściowo będzie wymagało ich poszerzenia. Techniczne możliwości przebudowy kominów zweryfikować na budowie, prace wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych, a technologię wykonywania robót skonsultować z projektantem branży konstrukcyjnej.</p> <p>Część istniejących przewodów kominowych zostanie wykorzystana jako wentylacja grawitacyjna oraz wyciągowa pomieszczeń najwyższej kondygnacji (kotłownia i studio). Przy studiach projektuje się dodatkowe kominki wentylacyjne ceramiczne w kolorze dachówki podłączone do rury prostej PCV lub ruroflex Ø110.</p> <p>Kominy przeznaczone do pozostawienia bez funkcji wentylacyjnej zaczopować od góry zaprawą. Zewnętrzne powierzchnie kominów oczyścić i wyspoinować, uzupełnić ewentualne ubytki lub przemurować, jeżeli wymaga tego stan techniczny.</p> <p>W dachu nad foyer sali konferencyjnej projektowana jest czerpnia wentylacji mechanicznej wg projektu branży instalacyjnej.</p>
<b>22.</b>	<p><b>Orynnowanie, płotki śniegowe, wyłazy dachowe</b></p> <p>Należy wymienić orynnowanie w całym budynku. System orynnowania z blachy cynkowo tytanowej. Rynny wiszące półokrągłe Ø150, rury spustowe Ø100.</p> <p>Istniejące dekoracyjne płotki śniegowe należy zdemontować, oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i zamontować ponownie na połaciach dachowych w oryginalnych lokalizacjach, brakujące elementy uzupełnić nowymi wykonanymi według oryginału.</p> <p>Zaprojektowano wyłazy na poddasze nieużytkowe zlokalizowane w klatkach schodowych</p>

	o klasie odporności ogniowej EI 30, oraz wyłazy dachowe wg rysunku dachu.
<b>23.</b>	<p><b>Wykonanie renowacji elewacji z cegły ceramicznej i kamienia</b></p> <p><b>CZYSZCZENIE POWIERZCHNI ELEWACJI</b></p> <p>Czyszczenie powinno polegać na usunięciu zabrudzeń bez naruszania struktury materiałów budowlanych. Można zastosować alternatywnie metodę mechaniczną (delikatnego piaskowania) oraz metodę chemiczną (z użyciem specjalnej pasty do czyszczenia elewacji np. zawierającą fluorek amonu).</p> <p><b>Piaskowanie</b></p> <p>Optymalną pod względem technicznym metodą czyszczenia elewacji jest delikatne strumieniowanie (piaskowanie). Czyszczenie wykonuje się specjalnym urządzeniem przy użyciu możliwie delikatnych materiałów ściernych. W metodzie tej nie używa się środków chemicznych. Nośnikiem materiału ściernego jest mgła wodna przez co możliwe jest bardzo dokładne oczyszczenie bez niszczenia materiału budowlanego, czyszczone powierzchnie pozostają suche a otoczenie obiektu piaskowanego tą metodą, mniej zapyłone niż w przypadku stosowania innych urządzeń. Typowe urządzenia do piaskowania stali i betonu nie nadają się do czyszczenia elewacji z cegły lub piaskowca.</p> <p><b>Technologia czyszczenia pastą</b></p> <p>Alternatywną metodą jest czyszczenie przy użyciu pasty i urządzenia do mycia wodą (najlepiej gorącą) pod ciśnieniem.</p> <p>Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zabezpieczyć wszystkie powierzchnie, które nie mają być czyszczone (np. okna i drzwi) przykrywając je folią polietylenową.</p> <p>Nanieść na suche powierzchnie elewacji pastę za pomocą pędzla lub wałka. Zużycie zależy od stopnia zabrudzenia, należy nanieść co najmniej 0,3 kg/m<sup>2</sup>. Pasta powinna pozostawać na elewacji przez 3-5 minut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miejsce większe, intensywne zabrudzenia ręcznie przetrzeć szczotką, przed zmyciem wodą.</li> <li>• Zmyć czyszczone powierzchnie wodą pod ciśnieniem. Ciśnienie należy dobierać tak aby dokładnie usunąć pastę i zabrudzenia ale nie uszkodzić elewacji.</li> </ul> <p>Poza oczyszczeniem elewacji z zabrudzeń należy mechanicznie usunąć odspojone fragmenty tynków oraz wydłutować wypełnienia spoin na głębokość co najmniej 2 cm.</p> <p>Przed czyszczeniem zabytkowej elewacji o osłabionej strukturalnie cegle lub piaskowcu, wykonać wstępnie zabieg wzmocnienia całej powierzchni nasączając odpowiednim preparatem.</p> <p><b>Renowacja cegły, piaskowca i betonu</b></p> <p>Przed uzupełnieniem ubytków w cegle i piaskowcu, miejsca osłabione należy wzmocnić preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego. Wzmocnienie powinno przywrócić materiałowi pierwotny profil wytrzymałości - nie może prowadzić do wytworzenia jedynie cienkiej, twardej warstwy przypowierzchniowej. Naprawa ubytków cegły i piaskowca zaprawą renowacyjną powinna przywrócić obiektowi jego pierwotny wygląd. Należy stosować kilka kolorów zaprawy dopasowanych wg firmowego wzornika producenta lub zamówionych zgodnie z próbkami. Nowa spoina powinna być wykonana z fabrycznie przygotowanej zaprawy której właściwości są dostosowane do właściwości starych murów. Cała elewacja powinna być zabezpieczona przed wnikaniem wody – należy wykonać impregnację hydrofobizującą.</p> <p>Naprawa ubytków w cegle.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po oczyszczeniu muru wykuć stare naprawy i odspojone fragmenty materiału.</li> <li>• Wzmocnić podłoże odpowiednim preparatem. Ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu materiału budowlanego preparatem wzmacniającym należy odczekać pewien czas (zalecane 4 tygodnie).</li> <li>• Oczyszczyć naprawiane miejsce sprężonym powietrzem i dobrze nasączyć wodą.</li> <li>• Nałożyć warstwę szepną</li> <li>• Na świeżo nałożoną warstwę szepną nałożyć warstwę zaprawy powinna wystawać 1-2 mm powyżej otaczające cegły a jej grubość nie powinna przekraczać 3 cm.</li> <li>• Lekko ściągniętą zaprawę przetrzeć pacą pokrytą porowatą gumą.</li> <li>• Wykonać obróbkę kamieniarską po 3-4 godzinach w celu dopasowania naprawianego miejsca do otaczającej powierzchni.</li> </ul> <p>Wszystkie brakujące elementy detalu ceglanego (gzymsy, opaski) zrekonstruować wg oryginału. Dachówki na gzymsach wymienić w całości.</p> <p><b>Scalenie kolorystyczne cegły, betonu i kamienia techniką laserunkową</b>  W celu scalenia kolorystycznego proponuje się malowanie miejsc, które tego wymagają z zastosowaniem techniki laserunkowej. Zabieg polega na położeniu cienkiej powłoki z farby silikonowej o minimalnej zawartości pigmentów i wypełniaczy. Faktura cegły jest w pełni zachowana a nałożony laserunek nie łuszczy się i jest bardzo odporny na czynniki atmosferyczne. Kolor powinien być dobrany po oczyszczeniu elewacji. Farbę silikonową w odpowiednim kolorze miesza się z wodnym impregnatem silikonowym.</p> <p><b>Hydrofobizacja</b>  W celu zabezpieczenia przed wnikaniem wody całą elewację należy zaimpregnować odpowiednim środkiem hydrofobizującym. Przy zastosowaniu impregnatów opartych na małowiznych silanach i siloksanach i przestrzeganiu zalecanego zużycia osiąga się duże głębokości wnikania i trwałą ochronę.</p> <p><b>Naprawa kamiennego muru oporowego</b>  Istniejący mur kamienny oraz schody terenowe ustabilizować, przemurować, wypoinować i zaimpregnować preparatem hydrofobowym.</p> <p><b>Naprawa tynków elewacyjnych</b>  Usunięcie zwiertzałych i odspojonych tynków i wykonanie w tych miejscach nowych tynków renowacyjnych. Tynki wykonać na wzór oryginalnych t.j. opaska zatarta na gładko, wewnątrz kwatery wypełnione tynkiem fakturowym np. kraterowanym. Malować farbami na bazie krzemianów wg projektu kolorystyki.</p>
<b>24.</b>	<p><b>Zewnętrzne elementy drewniane</b></p> <p>Drewniane elementy wystroju zewnętrznego budynku, w tym szalowanie ścian szczytowych, drewniane poszycie poczekalni letniej, oraz podbicia okapów z desek i wiatrownice poddać gruntownej renowacji. Deskowania rozebrać, sprawdzić, oczyścić, a w razie potrzeby wymienić na nowe, wykonane wg oryginału z zachowaniem detalu snycerskiego. Wszystkie elementy zaimpregnować i zabezpieczyć do NRO preparatem dedykowanym do tego celu.</p> <p>Kolorystykę wykonać wg projektu elewacji. UWAGA: na budowie dokonać odkrywek w celu stwierdzenia oryginalnej kolorystyki (m.in. poczekalni letniej i szczytów</p>

	deskowanych). Ustalenia skonsultować z projektantem.
<b>25.</b>	<b>Elementy wystroju zewnętrznego</b>  Istniejące drzwi przesuwne do magazynu kolejowego wraz prowadnicami naściennymi zachować jako element dekoracyjny z możliwością przesuwania. Drzwi oczyścić i zabezpieczyć preparatem jak pozostałe elementy drewniane. Okucia i prowadnice oczyścić z rdzy i przemalować i zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Zniszczone drzwi na ścianie szczytowej magazynu zrekonstruować wg zachowanego wzorca.  Istniejące daszki nad wejściami oczyścić, wymienić pokrycie i orynnowanie.  Nad nowoprojektowanym wejściem do poczekalni letniej wykonać daszek o konstrukcji drewnianej wg rysunku szczegółowego.  Naprawić, oczyścić, częściowo zrekonstruować i zabezpieczyć metalowe balustrady przy schodach zewnętrznych do piwnicy.  Na elewacji frontowej umieścić szyld "ŁĄDEK ZDRÓJ - inkubator przedsiębiorczości" wg rysunku branży architektonicznej oraz zegar wykonany wg materiałów archiwalnych.  Na dawnej rampie wyładowniczej wykonać balustrady wg rysunku szczegółowego.  Kraty czerpni i wyrzutni wentylacji mechanicznej o wymiarach według branży instalacyjnej wykonać z blachy tytanowo-cynkowej.  Dobór zewnętrznych skrzynek instalacyjnych skonsultować z projektantem.
<b>26.</b>	<b>Elementy stałego wyposażenia wnętrza</b>  W hallu głównym wykonać drewniane lamperie na wzór istniejących wg projektu architektonicznego wnętrza. Istniejące zabytkowe wyposażenie takie jak stoliki na bagaż i przesuwne okno bagażowni planuje się zachować jako element wystroju hallu. Ładę sekretariatu wykonać wg rysunku szczegółowego. Szczegółowa aranżacja elementów wystroju wg rysunków architektonicznych wnętrza.
<b>27.</b>	<b>Sanitariaty</b>  Sanitariaty dla osób niepełnosprawnych – umywalka profilowana szer.65cm, uchwyty obustronnie (1 składany), miska ustępowa, poręcz uchylna i 2 naścienne Zabudowa stelażu spłuczki podtynkowej – 2xpłyta gipsowo-kartonowa wodoodporna. Pozostała armatura sanitarna wg projektu wykonawczego branży instalacyjnej.  W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych posadzki i ściany do wys. 2 m. wyłożyć płytkami ceramicznymi 30x30. Dobór płytek uzgodnić z projektantem.
<b>28.</b>	<b>Wycieraczki</b>  W wiatrołapach przy hallu głównym i przy sali konferencyjnej wycieraczka wewnętrzna systemowa z gumowymi wkładami czyszczącymi i szczotkami, zagłębić w posadzce zgodnie z zaleceniami producenta.  Przed wejściem głównym wycieraczka systemowa. Materiał: krata pomostowa prasowana, cynkowana ogniowo, płaskownik nośny: 20x2mm, wielkość oczek: 44x11mm, wysokość wycieraczki:20mm. Instalacja zgodnie z zaleceniami producenta.

## 4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

### 1) Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

- powierzchnia zabudowy	873,68 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa budynku	1245,70 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna budynku	1458,3 m <sup>2</sup>
- kubatura budynku	4530,57 m <sup>3</sup>
- wysokość	11,32 m (budynek N)
- ilość kondygnacji nadziemnych	3
- ilość kondygnacji podziemnych	1

### 2) Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

W budynku (DK) nie przewiduje się użytkowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo – wyposażenie budynku stanowić będą standardowe elementy wyposażenia biur typowe dla budynków użyteczności publicznej. Zagrożenie pożarowe wynika z występowania palnych elementów wyposażenia pomieszczeń, oraz konstrukcji budynku: drewnianych zabytkowych stropów, więźby dachowej, klatek schodowych. W budynku będzie wykorzystywany gaz ziemny do celów grzewczych. Niebezpieczeństwo powstania pożaru warunkowane może być wadliwą pracą urządzeń elektrycznych i (lub) nieprzestrzeganiem podstawowych zasad bezpieczeństwa przy ich użytkowaniu, używaniem ognia otwartego i innych stanowiących katalog zaniedbań leżących przy użytkowaniu budynku.

Bierze się pod uwagę, iż zagrożenie pożarowe może powstać zarówno z przyczyn niezależnych od człowieka (np.: wyładowania atmosferyczne, zwarcia elektryczne, itp.), jak i przyczyn zależnych pośrednio czy też bezpośrednio od człowieka (np.: podpalenia, zaproszenie ognia, nie docenienie niebezpieczeństwa, nieświadomość działania, czy zachowania).

Mogą tu wystąpić m.in.:

- wady oraz awaryjny stan pracy instalacji i urządzeń elektrycznych i gazowych,
- brak okresowych kontroli i konserwacji instalacji,
- pozostawianie bez nadzoru włączonych urządzeń elektrycznych w bezpośrednim sąsiedztwie materiałów palnych,
- brak właściwej konserwacji urządzeń i instalacji wydzielających energię cieplną w awaryjnych stanach pracy,
- nieprzestrzeganie przyjętych zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa,
- używania otwartego ognia w tym posługiwanie się otwartym ogniem (świece, zapalniczki) w miejscach niedozwolonych, umieszczanie źródeł ognia zbyt blisko materiałów palnych.

Praktycznie wszystkie te przyczyny są powodowane czynnikiem ludzkim, ponieważ powstają one na skutek złego działania lub zaniechania działania człowieka.

Z uwagi na powyższe, w budynku projektuje się instalację sygnalizacji pożaru (ochrona pełna), która będzie miała za zadanie wczesne wykrycie zagrożenia pożarowego i podjęcia skutecznych działań zaradczych przez personel budynku (DK).

### 3) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Stosownie do wskazań § 209 ust. 2 [1] i założonej funkcji cały budynek (DK) kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, oraz PM. Przewidywana ilość ludzi, która może przebywać w



budynku (DK), to max 130-140 osób, w tym:

- na parterze w części biurowej 40,
- na piętrze w części biurowej 15,
- w sali konferencyjnej – do 50 osób,
- w poczekalni letniej do 30 osób

Pomieszczenia w piwnicy (magazyny, pom. gospodarcze i pom. techniczne) nie są przeznaczone na pobyt ludzi, są obsługiwane dorywczo przez te same osoby (dostawa towaru, pobór), których czas przebywania jest krótszy od 2 godzin w ciągu doby.

W budynku nie projektuje się pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 50 osób.

W budynku będą występować drzwi wyjściowe otwierane do wnętrza (DK), co jest podyktowane ich walorami zabytkowymi. Drzwi te będą poddane renowacji (REN), a ich sposób otwierania będzie przedmiotem odstępstwa od ustaleń [1].

#### **4) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza  $500 \text{ MJ/m}^2$  w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych, funkcjonalnie związanych z częścią budynku zaliczoną do ZL, oraz w części techniczno-gospodarczej w piwnicy.

#### **5) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

Nie występuje.

#### **6) Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Zgodnie ze wskazaniem §212.1.[1], budynek (DK) powinien spełniać wymagania przewidziane dla klasy C odporności pożarowej:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

Z uwagi na ustalenia (§216[1]), klasa odporności ogniowej powinna być nie niższa niż podana w poniższej tabeli, przy uwzględnieniu nierozprzestrzeniania ognia (NRO) przez te elementy:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku5) *)				
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop1)	ściana zewnętrzna1), 2),	ściana wewnętrznazna1),
1	2	3	4	5	6

„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 304)
„C”	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>R E I 60</b>	<b>E I 30 (o↔i)</b>	<b>E I 154)</b>
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

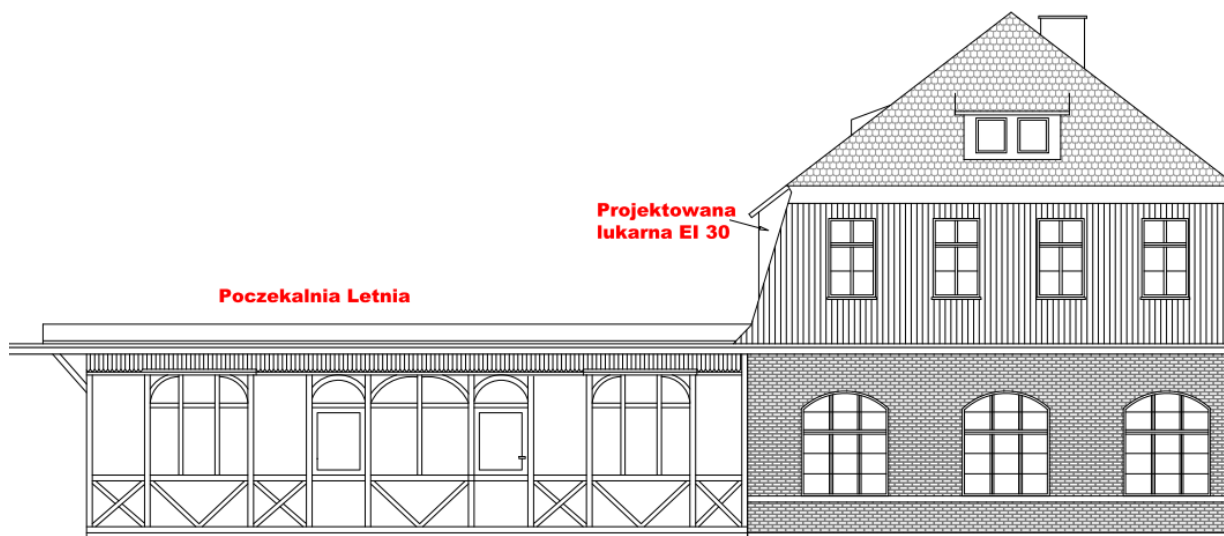
(-) - nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> 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.

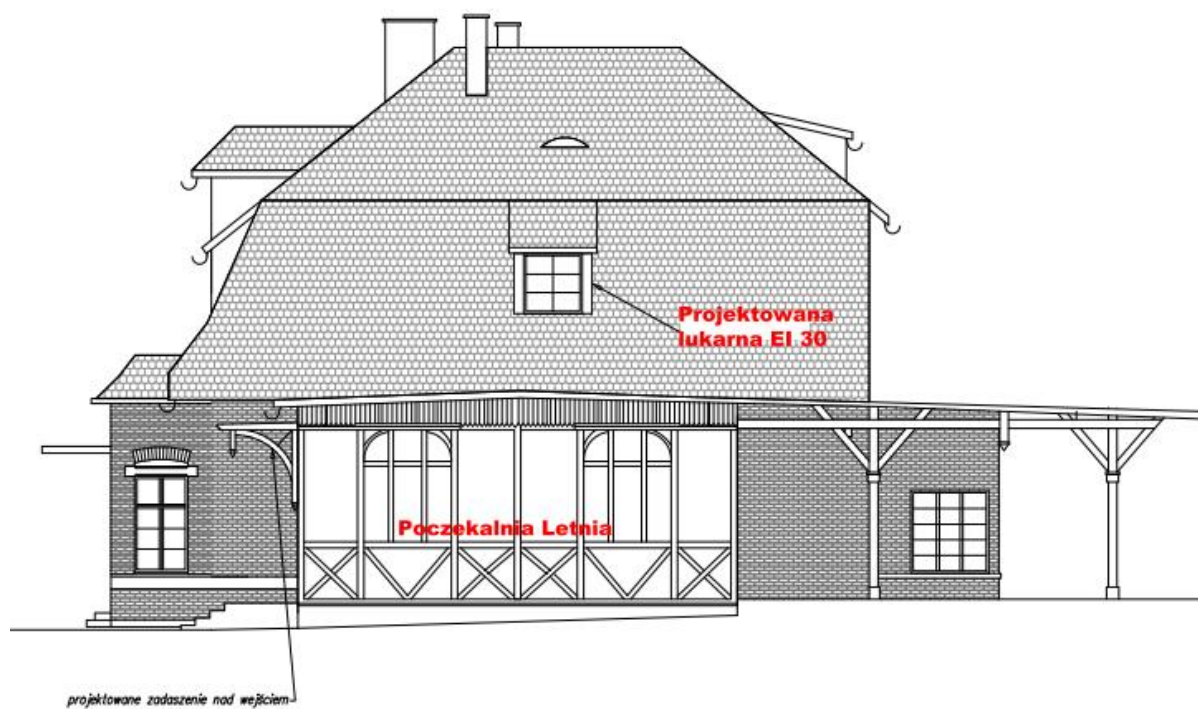
<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone jak dla stropów.

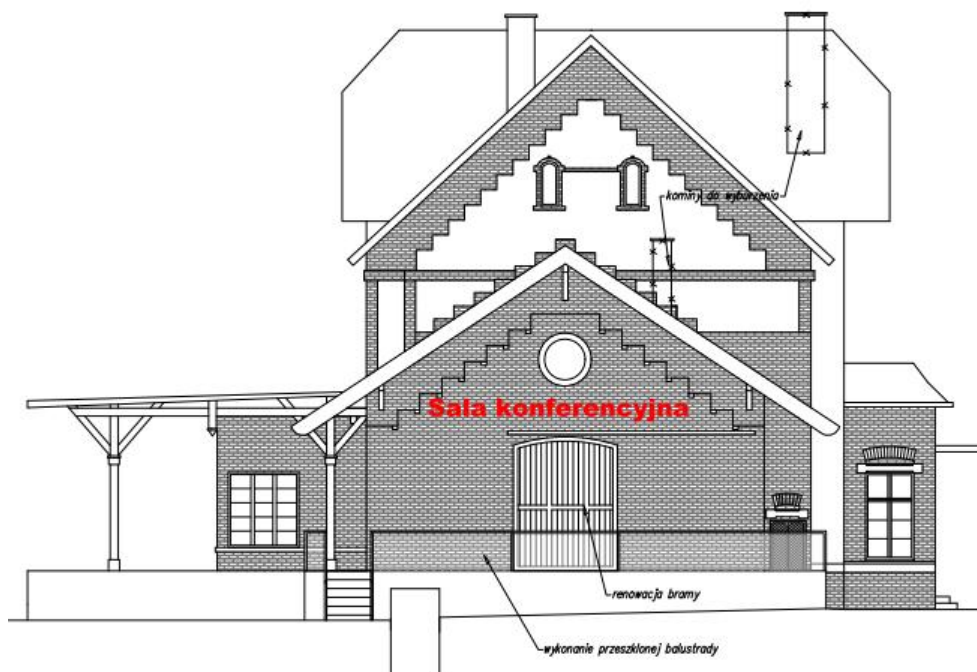
<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami. Część główną (DK), stanowi zabudowa trzykondygnacyjna z głównym holem wejściowym i sekretariatem, połączona komunikacyjnie z salą konferencyjną (zob. p.III, fot. 1). Z drugiej strony do części zasadniczej (DK) przylega jednokondygnacyjna, wykonana całkowicie z drewna - poczekalnia letnia dla podróżujących (zob. p. III, fot. 3, 4)



**Poczekalnia letnia - nie połączona komunikacyjnie z częścią biurowo – administracyjną (DK)**



Elewacja zachodnia



*Elewacja wschodnia*

#### **Sala konferencyjna – połączona komunikacyjnie z budynkiem głównym (DK)**

6.1. Do oceny klasy odporności ogniowej, przyjęto ustalenia z ekspertyzy technicznej opracowanej przez inż. Andrzeja Kocińskiego [A], dla potrzeb sporządzanego projektu budowlanego i niniejszej ekspertyzy z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Z wniosków zawartych w [A], wynika, że:

- ✓ Po dokonaniu oględzin, pomiarów oraz analizie statyczno-wytrzymałościowej stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcji budynku: fundamentów, ścian nośnych, stropów drewnianych i ceramicznych – odcinkowych, więźby dachowej poszczególnych segmentów (budynków) zespołu budynków dworca kolejowego w Łądku Zdroju, stwierdzono, że:
  - warunki posadowienia poszczególnych budynków są stabilne; część pomieszczeń piwnicznych (pod budynkiem magazynowym oraz dawnym biurem zawiadowcy stacji) jest zasypana częściowo gruzem i odpadami, co powoduje wzmożone lokalne zawilgocenie, ale nie wpływa na stan nośności konstrukcji murów piwnicznych;
  - ściany konstrukcyjne, oraz więźba dachowa wszystkich budynków spełniają warunki stanu granicznego nośności (SGN) oraz stanu granicznego użytkowności (SGU),
  - występujące uszkodzenia w połaciach dachów, oraz stropach i podłogach lub posadzkach mają charakter uszkodzeń lokalnych – wynikających z braku bieżącej konserwacji i dozoru technicznego, spowodowane są więc uszkodzeniami pokryć dachowych lub awarii starej wewnętrznej instalacji wodnej.

Stan techniczny konstrukcji fundamentów, ścian murowanych nośnych oraz konstrukcji więźby dachowej w średnioważonej ocenie przyjętej pięciostopniowej skali ocen określony zostaje jako dobry i lokalnie dostateczny, a tym samym pozwala na wykonywanie projektowanych

robót remontowo-wzmacniających obejmujących:

- a) prace remontowe wypraw tynkarskich elewacji w miejscach występujących uszkodzeń wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz elewacji
- b) prace remontowe i wzmacniające części konstrukcji dachu, stropów i podłóg
- c) uporządkowanie i poprawienie instalacji odwodnienia – drenażu opaskowego wokół budynku

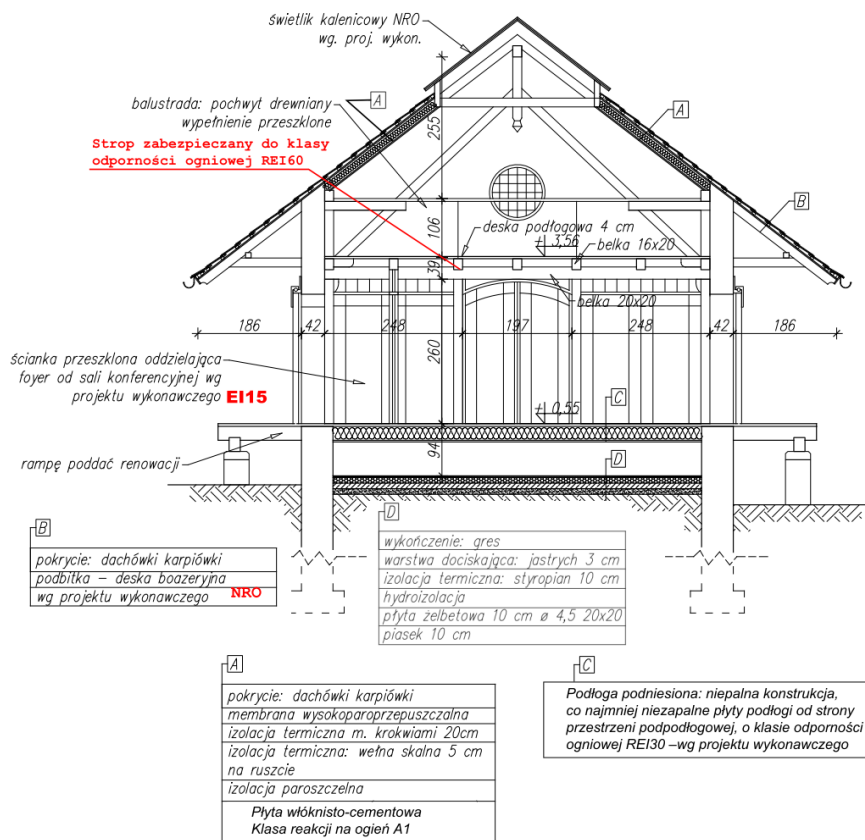
Główna konstrukcja (DK) wykonana jest z cegły pełnej, spełniająca wymóg klasy odporności ogniowej min. REI 60. Strop piwniczny, pod główną częścią budynku - ceramiczny – spełniający wymogi klasy odporności ogniowej REI60. W ramach zabezpieczeń, zostanie otynkowany tynkiem cem-wap., grubości min. 2,5cm. Strop piwniczny, pod salą seminaryjną drewniany. W ramach prac budowlanych zostanie zabezpieczony od spodu do klasy odporności ogniowej REI 60 (wg certyfikowanego rozwiązania). Stropy międzykondygnacyjne, w tym w łącznikach komunikacyjnych drewniane. W ramach prac budowlanych zostaną zabezpieczone od spodu do klasy odporności ogniowej REI 60 (wg certyfikowanego rozwiązania i projektu wykonawczego).

Ściany działowe, murowane, oraz projektowane z płyt gipsowo – kartonowych i przeszklone – o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 30 i EI15.

Więźba dachowa – drewniana, pokrycie dachu dachówka.

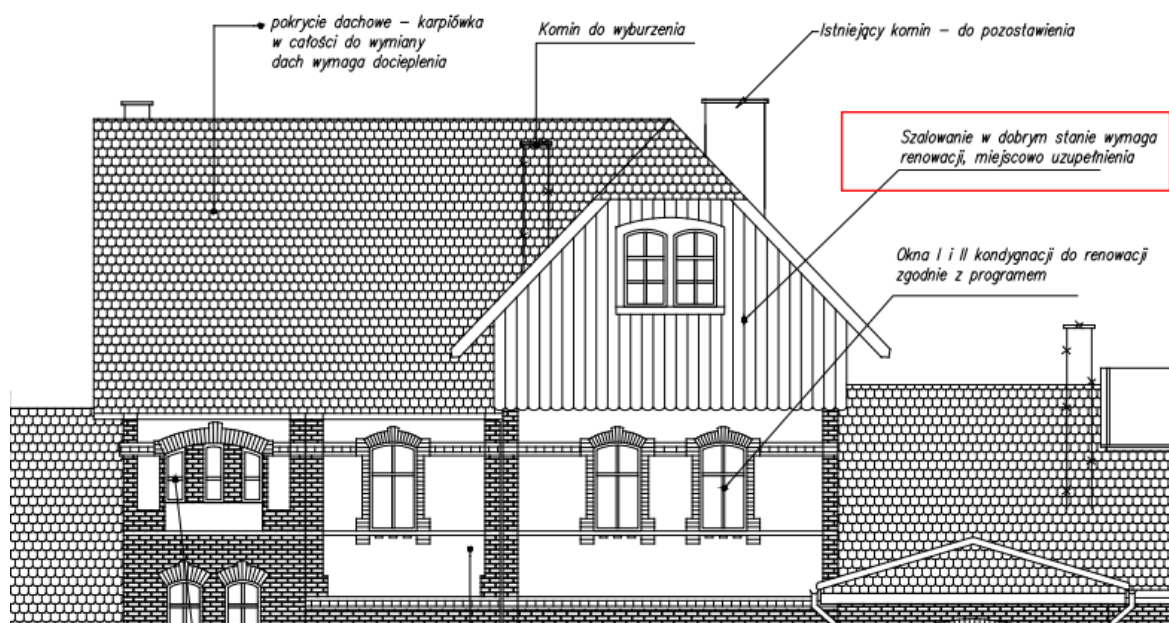
Poczekalnia letnia, wykonana jest całkowicie z elementów drewnianych. W ramach odrestaurowania zostanie zabezpieczona środkami ogniochronnymi gwarantującymi nierozprzestrzenianie ognia (NRO). Pokrycie dachu zostanie wymienione na nierozprzestrzenianie ognia (NRO). Wiata nad peronami zostanie odrestaurowana i wykonana z elementów nierozprzestrzenianie ognia (NRO):

W budynku głównym istnieją dwie drewniane klatki schodowe: K1 i K2, łączące parter z II piętrem budynku. Schody piwniczne wykonane są, jako betonowe. Projektowana jest drewniana klatka schodowa KA, nawiązująca do stylu zabytkowego wnętrza. Kłata ta komunikować będzie wyłącznie parter z I piętrem, gdzie będzie zlokalizowana sala seminaryjna dla ca 15 osób. Przy projektowanej tam salce wykładowej, wkomponowano także podest (z otwartą przestrzenią), z którego będzie możliwy podgląd z góry, na główną salę konferencyjną. Element ten będzie zabezpieczony balustradą wypełnioną szkłem:



W ścianach zewnętrznych budynku (DK) będą zachowane pasy międzykondygnacyjne o wysokości, co najmniej 0,8 m i klasie odporności ogniowej min. EI30.

Deski elewacyjne, zostaną poddane renowacji, oraz zabezpieczone do stopnia NRO:



## 7) Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek (DK):

- część główna, trzykondygnacyjna
- II kondygnacyjna sala konferencyjna,



- poczekalnia letnia;

stanowi jedną podstawową strefę pożarową, o powierzchni wewnętrznej 1458,3 m<sup>2</sup>.

Inną strefę pożarową stanowić będzie RG prądu, która będzie zlokalizowana w piwnicy budynku (DK). Ściany i strop pomieszczenia będą posiadać klasę odporności ogniowej REI120, zamknięcie będą stanowiły drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60.

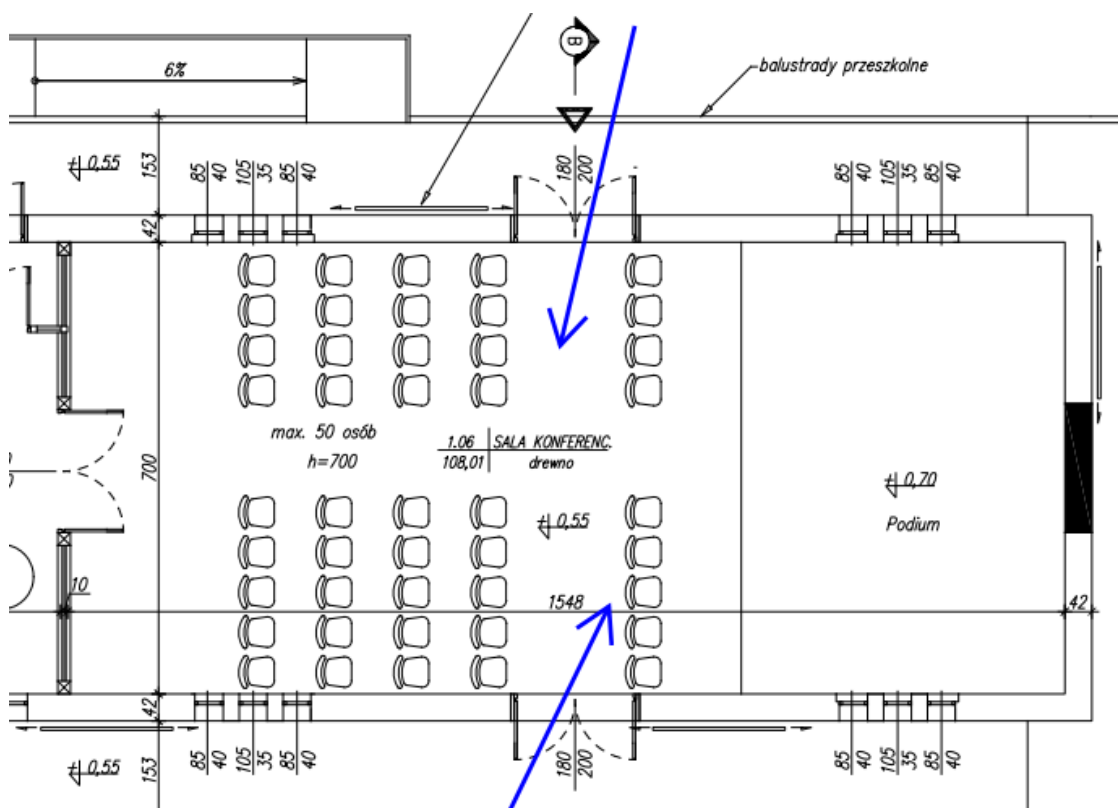
Kotłownia z kotłem gazowym o mocy powyżej 60 kW, z lokalizacją na ostatniej kondygnacji budynku, oraz przewidywane pomieszczenia techniczne dla central wentylacyjnych, z lokalizacją na kondygnacji podziemnej, będą stanowiły pomieszczenia wydzielone pod względem pożarowym, wg ustaleń §220 i §268 [1]. Drzwi do kotłowni (EI30) będą wyposażone w dźwignie przeciwpaniczną, umożliwiającą otwarcie drzwi – pod naciskiem.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej określona w ustaleniach §227[1] na 8000m<sup>2</sup>, nie jest przekroczona:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup>	w budynku wielokondygnacyjnym	
		niskim  (N)	średniowysokim  (SW)
1	2	3	4
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10.000	<b>8.000</b>	5.000
ZL II	8.000	5.000	3.500

W ramach rozwiązań zastępczych i zamiennych projektuje się oddymianie Sali konferencyjnej wg ustaleń pkt 4.4. [4]. Powierzchnia czynna kłap dymowych  $A_{cz}$  w sali zbiorowego użytku wynosić będzie 3% powierzchni podłogi tj: 108,01m<sup>2</sup> x 3%=3,24m<sup>2</sup>.

Napowietrzanie pomieszczenia będzie realizowane będzie przez dwie pary drzwi: 1,80m x 2,0m:



#### 8) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.

Odległość najbliższej zabudowy położonej na działkach sąsiednich, wynosi ponad 40m. Zachowane są tu ustalenia § 271[1]. Od strony południowej granica działki inwestora - przebiega bezpośrednio po ścianie z otworami budynku (DK) i graniczy bezpośrednio z wiatą przystankową peronów kolejowych. Specyficzny stan geodezyjny, ustanawia inwestora - właścicielem budynku (DK), w którym zlokalizowane są pomieszczenia obsługi ruchu kolejowego: kasa biletowa z poczekalnią, obsługiwane przez PKP. Element ten będzie przedmiotem odstąpienia od ustaleń §12[1].

#### 9) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

Z zabudowy (DK) zapewniono 11 wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz, przez drzwi jedno i dwuskrzydłowe:

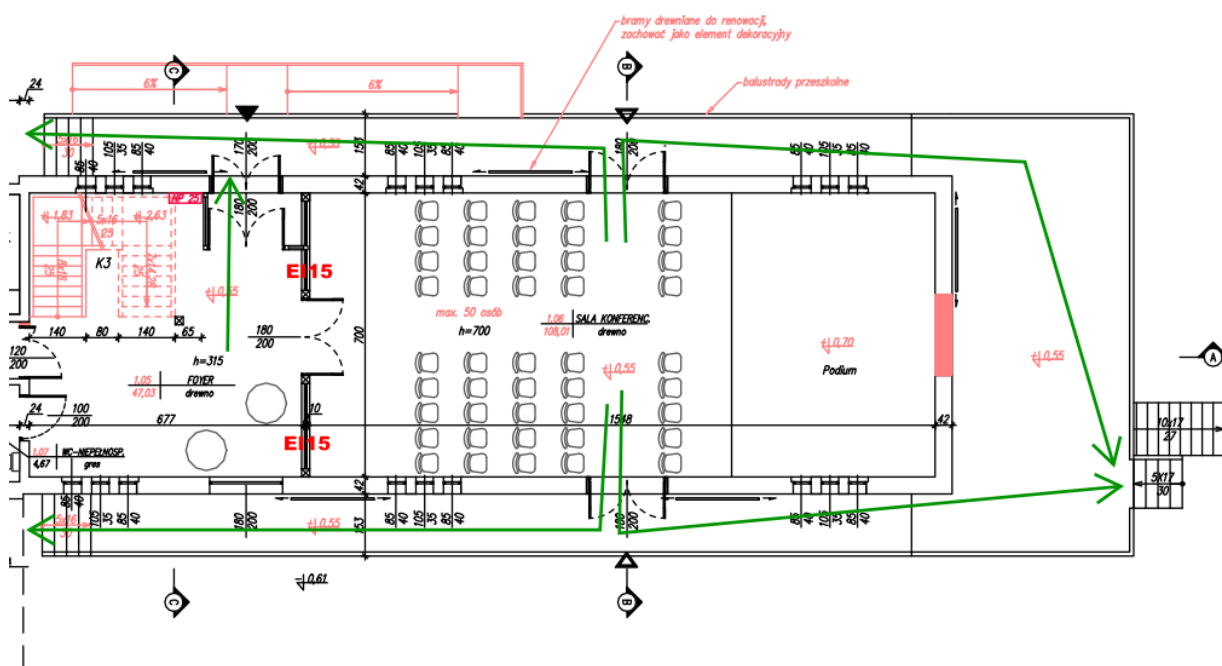
- drzwi jednoskrzydłowe: trzy wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia poczekalni letniej, o szerokości nie mniejszej niż 100cm, drzwi do renowacji (REN),
- drzwi dwuskrzydłowe: z klatki schodowej K1 o szerokości 70+50cm (przedmiot odstąpienia), drzwi do renowacji (REN),
- drzwi dwuskrzydłowe: dwa wyjścia ewakuacyjne z holu z funkcją uzupełniającą – sekretariatem, o szerokości 100+80cm, otwierane do wewnątrz, drzwi do renowacji (REN),
- drzwi jednoskrzydłowe: wyjście ewakuacyjne z holu z funkcją uzupełniającą – sekretariatem, o szerokości 100cm,
- drzwi jednoskrzydłowe: wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K2, o szerokości 100cm, (przedmiot odstąpienia) – drzwi do renowacji (REN),
- drzwi dwuskrzydłowe: wyjście z foyer przy sali konferencyjnej, o szerokości 170cm (85+85cm), przedmiot odstąpienia,
- drzwi dwuskrzydłowe: dwa wyjścia z sali konferencyjnej, o szerokości 180 cm (90+90cm).



Komunikację podstawową w budynku tworzą dwie, drewniane klatki schodowe K1 i K2, które z korytarzami ewakuacyjnymi na kondygnacji I piętra – zapewniają ewakuację z większości pomieszczeń, w dwóch, nie krzyżujących się kierunkach. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego na poziomie I piętra wynosi dla jednego kierunku dojścia ewakuacyjnego max 20m a, dla dwóch kierunków ewakuacji nie przekroczy 60 m.

Z parteru, ewakuacja będzie zapewniona zarówno do klatki schodowej K1 i dalej na zewnątrz, oraz poprzez korytarz ewakuacyjny do holu głównego. Korytarz ten z uwagi na długość ponad 50 m, będzie przedzielony drzwiami dymoszczelnymi Sm. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego dla dwóch kierunków ewakuacji nie przekroczy 60 m.

Ewakuacja z przestrzeni foyer projektowana jest bezpośrednio na zewnątrz budynku, przy czym z pomieszczenia sali seminaryjnej zaprojektowano dodatkowo 2 wyjścia ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku. Z tej przestrzeni zewnętrznej (rampy), będzie zapewnione bezpieczne zejście przez schody wyrównawcze 5x17/30 – w dwóch niezależnych kierunkach. Pozwala to na ewentualne ominięcie przejścia przy ścianie budynku z otworami, które mogą stwarzać zagrożenie, w przypadku powstania pożaru w ich okolicy:



Z II piętra ewakuację zapewniają, odrębne klatki schodowe K1 i K2. Długość dojścia ewakuacyjnego z tej kondygnacji wynosi dla jednego kierunku dojścia ewakuacyjnego max. 22 do 25 m (na poziomej i pionowej drodze ewakuacyjnej).

Z poziomu piętra, przy sali konferencyjnej, ewakuację zapewnia klatka schodowa KA. Długość dojścia ewakuacyjnego z tej części budynku wynosi maksymalnie 18m.

Długości dojść ewakuacyjnych nie przekraczają wartości maksymalnych określonych dla strefy pożarowej ZL III – 30 m przy jednym dojściu (lecz nie więcej niż w 20 m na poziomej drodze

ewakuacyjnej) i 60 m przy co najmniej 2 dojściach.

Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają 40 m, a przejścia nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Wymiary użytkowe klatek schodowych, nie będą zgodne z ustalaniem §68 [1]:

- Klatka schodowa K1:
  - szerokość biegów od 108cm do 96cm,
  - szerokość spoczników 117cm-244cm,
  - wysokość stopni 18,5cm -19cm,
- Klatka schodowa K2:
  - szerokość biegów 93cm,
  - szerokość spoczników 110-113cm,
  - wysokość stopni 18,5 -19cm,
- Klatka schodowa KA:
  - szerokość spoczników 120cm,

Schody techniczne do kondygnacji podziemnej:

- klatka K2 - w zakresie niezgodności z [1] - występują tu schody zabiegowe, o dopuszczalnej szerokości biegu 80 cm (11x24/20).

Wykazane wyżej niezgodności, stanowiąc będą przedmiot odstępstwa.

*Zgodnie z ustalaniem §245 [1] w niskim budynku zakwalifikowanym do III kategorii zagrożenia ludzi, nie ma obligatoryjnego obowiązku stosowania klatek schodowych obudowanych i zamykanych drzwiami, oraz wyposażania w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.*

Obudowa wszystkich poziomych dróg ewakuacyjnych wykonana zostanie o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 15, a ich szerokość przyjęto stosownie do liczby ewakuowanych osób (0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m).

Ewakuacja z parteru części biurowej prowadzona dwoma drogami: przez hol główny do głównego wyjścia z budynku, oraz do klatki schodowej z oddzielnym wyjściem na zewnątrz budynku.

Hol z funkcją uzupełniającą recepcji - sekretariatu, spełnia założenia § 256 ust 6 [1]:

- hol nie znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup> ani też zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem,
- hol jest oddzielony od poziomej drogi komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej, (klatki schodowe nie wymagają obudowania i oddymiania) – ściany wewnętrzne o klasie odporności ogniowej min. EI15 zgodnie z wymaganiami §216[1]),
- wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest, co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wyjścia na zewnątrz budynku, określonej zgodnie z § 242 ust. 1 [1], dla kondygnacji budynku o największej liczbie przewidywanych osób, znajdujących się tam jednocześnie, (min. szerokość korytarza 140 cm + 70cm = 210 cm, - projektowana 370cm,
- wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m, - projektowana 380 - 395cm,
- szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej

szerokości drzwi wyjściowych określonej zgodnie z § 239 ust. 4 [1], i wynosi 180cm.

#### Poziome drogi ewakuacyjne

Szerokość korytarzy - w głównych ciągach komunikacyjnych wynosi ponad 140 cm do 252 cm na kondygnacji poddasza a ich wysokość jest zdecydowania większa niż 2,2m. Zachowane są tu ustalenia § 242 [1].

Drzwi ewakuacyjne, które po całkowitym otwarciu mogące zawęzić szerokość drogi ewakuacyjnej będą wyposażone w samozamykacze.

Klasa odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych będzie zgodna z ustaleniami §216[1] i §241.1[1], i nie będzie niższa niż EI 15. Odstępstwo dotyczyć będzie wyłącznie wydzielenia salki konferencyjnej od kondygnacji I piętra, z której będzie możliwość obserwowania konferencji.

#### **10) Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.**

1. Rozdzielnica główna prądu będzie położona w pomieszczeniu stanowiącym odrębną strefę pożarową w piwnicy.

2. Ogrzewanie obiektu zapewnione będzie przez kocioł gazowy opalany gazem ziemnym o mocy powyższej 60 kW. Kotłownia będzie zlokalizowana na ostatniej kondygnacji (trzeciej nadziemnej), w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo wg ustaleń §220[1]. Oświetlenie kotłowni stanowić będzie okno

otwieralne o wymiarach: 1,6x0,7m, co przy powierzchni kotłowni 20,75m<sup>2</sup> nie zapewni wymaganego oświetlenia 1:15 (0,067) – jest 1:19 (0,5) . Stanowić to będzie przedmiot odstępstwa od ustaleń § 176 ust. 1 [1] w związku z postanowieniami Polskiej Normy PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości mniejszej niż 1. Kotłownia wyposażona będzie w urządzenia sygnalizacyjno – odcinające dopływ gazu. Zawór gazu zlokalizowany będzie na zewnątrz obiektu.

W budynku w części piwnicznej projektowane są pomieszczenia pod centrale wentylacyjne. Maszynownie wentylacyjne będą wiodzone pod względem pożarowym ścianami i stropem o klasie odporności ogonowej odpowiednio: EI 60 i REI 60 i zamknięte drzwiami klasy odporności ogniowej EI30. Pomieszczenia te będą traktowane jako pomieszczenia „zamknięte” w rozumieniu ustaleń [1].

Budynek będzie wyposażony w instalację piorunochronną.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów EI120.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia. W strefie pożarowej nie będą stosowane do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

#### **11) Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.**

##### 1. Instalacja sygnalizacji pożaru (ISP)

Obiekt w ramach rozwiązań zastępczych i zamiennych wyposażony będzie

w instalację sygnalizacji pożaru, bez monitoringu do Państwowej Straży Pożarnej w Kłodzku.

Instalacja sygnalizacji pożaru (ISP), projektowana wg rozwiązań zastępczych, i zamiennych, będzie sterować urządzeniami dedykowanymi i niededykowanymi dla następującego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru:

Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru dotyczy zarówno urządzeń przeciwpożarowych, jak i wszystkich innych urządzeń i instalacji mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe w budynku.

Podstawowym celem zastosowania ISP jest:

- szybkie wykrycie zagrożenia pożarowego;
- szybkie i dobrze zorganizowane alarmowanie użytkowników obiektu;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru poza granice strefy pożarowej;
- zapewnienie właściwych warunków ewakuacji osobom, które znajdują się w zagrożonej przestrzeni;
- ochrona konstrukcji obiektu przed oddziaływaniem pożaru.

Aby powyższe cele mogły być w sposób optymalny zrealizowane, działanie poszczególnych instalacji i urządzeń musi być właściwie zintegrowane. Podstawowym sposobem integracji poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych oraz użytkowych jest zastosowanie sterowania ich działaniem, w przypadku powstania pożaru, które będzie realizować odpowiednie algorytmy zgodne z koncepcją bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Scenariusz zdarzeń w przypadku powstania pożaru – założenia ogólne.

Założenia wyjściowe dotyczą rodzajów alarmów i przyporządkowanie danym alarmom uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych w przebudowywanym budynku:

a) Organizacja alarmowania. Założenia ogólne.

W budynku założono dwa rodzaje alarmów z systemu sygnalizacji pożaru:

- alarm I stopnia – wykrycie przez czujkę zjawiska pożarowego, które wymaga potwierdzenia przez obsługę obiektu (alarmowanie dwustopniowe),
- alarm II stopnia – potwierdzone zdarzenie pożarowe - świadome działanie człowieka (alarmowanie jednostopniowe).

**Alarm I** stopnia sygnalizowany jest przez centralę po wykryciu przez czujkę zjawiska pożarowego.

**Alarm II** stopnia („POŻAR”) wystąpi w przypadku:

- zadziałania ręcznego ostrzegacza pożarowego (świadome działanie człowieka),
- braku potwierdzenia przyjęcia alarmu I stopnia przez obsługę w czasie T1 z poziomu centrali,
- braku potwierdzenia alarmu przez obsługę w czasie T2 z poziomu centrali,
- potwierdzenia alarmu I stopnia przez obsługę, po bezpośrednim rozpoznaniu w obiekcie, z poziomu centrali.

Czasy alarmowania:

- T1 (czas na przyjęcie do wiadomości alarmu I stopnia),
- T2 (bezpośrednie rozpoznanie w obiekcie).

Ustalono następujące wstępne czasy zadziałania systemu sygnalizacji pożaru:

- czas przyjęcia zgłoszenia przez obsługę 30 s – T1,
- czas potwierdzenia zgłoszenia (rozpoznanie) przez obsługę 3 minuty – T2.

Poszczególne czasy należy zweryfikować i dostosować do organizacji ochrony obiektu w czasie programowania centrali. Po zainstalowaniu systemu, przy udziale obsługi, przeprowadzone powinny zostać próby mające na celu określenie minimalnego czasu T2 (czas na sprawdzenie faktyczności przyjętego sygnału) niezbędnego do przejścia w najbardziej oddalone od centrali części obiektu (gdzie zainstalowane będą czujki) i powrotu - celem skasowania alarmu I stopnia.

Potwierdzenie faktu zaistnienia zagrożenia pożarowego wymaga jedynie uruchomienia najbliższego

ręcznego ostrzegacza pożarowego, co wywoła alarm II stopnia. Sygnały z ręcznych ostrzegaczy pożaru będą zaprogramowane na **alarmowanie jednostopniowe** (tj. natychmiastowy alarm II stopnia). Alarm II stopnia będzie uruchamiać wszystkie procedury związane z powiadomieniem osób obecnych w obiekcie.

#### b) Rodzaje alarmów.

##### 1) Alarm pożarowy I stopnia:

- sygnał z czujki pożarowej uruchamia alarm w centrali.

##### 2) Alarm pożarowy II stopnia:

- brak potwierdzenia alarmu na centrali sygnalizacji pożaru w ciągu czasu przewidzianego „na potwierdzenie” -  $T_1 = 30$  sekund,
- sygnał alarmowy z ręcznego ostrzegacza pożaru - ROP,
- sygnał z czujki pożarowej i automatyczne przejście pracy centrali sygnalizacji pożaru w stan alarmu II stopnia po upływie czasu „rozpoznania” -  $T_2 = 180$  sekund.

#### c) Procedury uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych przez poszczególne rodzaje alarmów.

##### 1) alarm pożarowy I stopnia z czujki pożarowej:

- zaalarmowanie pracownika ochrony i dokonanie wymaganego rozpoznania,

##### 2) alarm pożarowy II stopnia:

- \* uruchomienie optyczno-akustycznych sygnalizatorów pożaru;
- \* wyłączenie wentylacji mechanicznej bytowej,
- \* przełączenie się klap odcinających przeciwpożarowych w przewodach wentylacyjnych w położenie pożar – „zamknięte”,
- \* odblokowanie drzwi z kontrolą dostępu – opcja,
- \* uruchomienie oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej [K1] i [K2] (automatycznie w przypadku wykrycia zagrożenie w jej obrębie – i/ lub ręczne),
- \* uruchomienie oddymiania grawitacyjnego w pomieszczeniu sali konferencyjnej - (w przypadku wykrycia zagrożenie w jej obrębie) automatycznie i/ lub ręczne),
- \* zamknięcie dopływu gazu ziemnego do kotłowni.

#### Rozwój pożaru w budynku można przedstawić następująco.

1. W celu doboru właściwych zabezpieczeń oraz określenia zasad ich współpracy (w konsekwencji przyjęcia układu sterowania) przedstawia się zakres ochrony przeciwpożarowej dla budynku:

- ❖ algorytm działania, w zasympulowanej sytuacji pożarowej instalacji i urządzeń:
  - instalacji sygnalizacji pożaru,
  - instalacji przeciwpożarowych klap odcinających,
  - instalacji oddymiających klatki schodowe (K1iK2), oraz salę konferencyjną,
  - awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
  - urządzenia sygnałizacyjno – odcinającego dopływa gazu ziemnego do kotłowni.

#### **Założenie:**

- ❖ wykrycie pożaru przez system sygnalizacji pożaru (po wyczerpaniu określonej procedury zawartej w wariantach alarmowania – ALARM II stopnia):

**1 krok** – ogłoszenie alarmu przez sygnalizatory optyczno – akustyczne,

**2 krok** – zatrzymane działanie wentylacji mechanicznej ogólnej i klimatyzacji, oraz odblokowanie drzwi z kontrolą dostępu (opcja),

**3 krok** – przełączone klap przeciwpożarowych odcinających w położenie „pożar – „zamknięte.”

**4 krok** – uruchomienie oddymiania grawitacyjnego w pomieszczeniu sali konferencyjnej (automatycznie i /lub ręcznie),

**5 krok** - wyłączenie zasilania energetycznego dla budynku – wyłącznikiem przeciwpożarowym prądu – ręcznie:

a) przez personel budynku,

b) na polecenie dowódcy akcji ratowniczo - gaśniczej,

**6 krok** - automatyczne załączenie się oświetlenia ewakuacyjnego w przypadku konieczności wyłączenia dopływu prądu elektrycznego lub po zaniku oświetlenia podstawowego,

**7 krok** - uruchomienie oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej K1 lub K2 (automatycznie w przypadku wykrycia zagrożenie w ich obrębie – i/ lub ręczne),

**8 krok** – automatyczne zamknięcie dopływu gazu ziemnego do budynku.

## 2. Instalacja oddymiająca

Najwyżej położone okna w klatkach schodowych K1 i K2, w ramach rozwiązań zastępczych i zamiennych - zostaną przystosowane do celów oddymiania.

Napowietrzanie będzie realizowane przez drzwi wejściowe do klatek schodowych.

## 2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Budynek (DK) zostanie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg ustaleń [1] i rozwiązań zastępczych i zamiennych.

## 3. Dźwiękowy system ostrzegawczy

Obiekt nie jest wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO). Nie projektuje się wyposażenia (DK) w (DSO) - brak obligatoryjnego obowiązku.

## 4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przy dwóch wejściach do budynku (DK) - projektuje się przeciwpożarowe wyłączniki prądu (PWP).

## 5. Instalacja hydrantów wewnętrznych DN25

Budynek (DK) będzie wyposażony w hydranty wewnętrzne DN25. Lokalizacja niektórych z nich, oraz brak wyposażenia w HP nieogrzewanej części poczekalni letniej dla podróżnych - będzie przedmiotem odstępstwa.

## 8. Dźwig dla ekip ratowniczych – stała instalacja gaśnicza wodna

Budynek (DK) nie będzie wyposażony w dźwig dla potrzeb ekip ratowniczych oraz stałe urządzenia gaśnicze wodne – brak obligatoryjnego obowiązku wg ustaleń [1] i [2].

Wszystkie projekty wykonawcze urządzeń przeciwpożarowych będą uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

## **12) Informacje o wyposażeniu w gaśnice**

Budynek (DK) zostanie wyposażony w gaśnice o masie środka gaśniczego min. 2kg na każde 100m<sup>2</sup> strefy pożarowej do gaszenia pożarów grupy ABC i F, przy zachowaniu wskazań § 33.1 [2].

## **13) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo- gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.**

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagane jest zapewnienie wody w ilości 20 l/s.

W rejonie lokalizacji (DK) jest sieć wodociągowa z trzema hydrantami zewnętrznymi DN80 służącymi do gaszenia pożaru. Najbliższe HP80 położone są w odległości do 30 -3 5 m i 150 m. Zarządca sieci zapewnił wymaganą ilość wody do celów gaśniczych (patrz: załącznik do projektu – zapewnienie dostaw wody do celów przeciwpożarowych, pismo ZBK Łądek –Zdrój z dn. 7.06.2017)

Sieć wodociągowa rozgałęźna, na której zamalowane są HP 80, posiada jednak średnicę DN 90, przy wymaganej min. DN125. Stanowić to będzie przedmiot odstępstwa (patrz: załącznik graficzny do

Do budynku (DK) zapewniona jest droga pożarowa, która prowadzona jest wzdłuż dłuższego boku. Szeroki, utwardzony plac przy budynku, zapewnia dostęp do całej elewacji frontowej budynku, przy zachowaniu odległości min. 5 m od elewacji (DK).

**IV. Zakres niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi [1] i przeciwpożarowymi [2] i [3], które nie zostaną usunięte podczas przebudowy i zmiany sposobu użytkowania**

1. Główna konstrukcja nośna budynku (DK) w części sali konferencyjnej z uwagi na częściowe występowanie muru pruskiego, nie będzie posiadać wymaganej klasy odporności ogniowej REI60 oraz cały budynek poczekalni letniej nie będzie spełniać wymagań ustalonych dla klasy C odporności pożarowej.

1.1. Konstrukcja dachu w całym budynku (DK), nie będzie posiadać klasy odporności ogniowej R15, a w sali konferencyjnej przekrycie dachu nie będzie mieć klasy odporności ogniowej RE15.

Uwaga: Nad najwyższą kondygnacją w głównej bryle budynku (DK), będzie wykonany strop o klasie odporności ogniowej REI60, oddzielający przekrycie dachu od wnętrza budynku.

- niezgodność z ustaleniami §216.1 [1].

2. Główna sala konferencyjna, nie będzie oddzielona od przestrzeni - przy klatce schodowej KA i salce seminaryjnej (poziom piętra) – ścianą działową (wewnętrzną) o klasie odporności ogniowej min. EI15.

- niezgodność z ustaleniami §241.1 [1].

3. W części piwnicznej (DK) będą występować lokalne przewężenia na drodze ewakuacyjnej: 95cm -100cm,

- niezgodność z ustaleniami §242.2 [1].

4. Od strony peronów kolejowych, ściana z otworami budynku (DK) jest zlokalizowana na granicy działki budowlanej (PKP) - przy wymaganej min. 4m.

- niezgodność z ustaleniami §12.1.1 [1].

5. Klatki schodowe ewakuacyjne w budynku (DK): K1, K2 i KA wykonane będą z **materiałów palnych**, a parametry techniczne występujących schodów wewnętrznych wynosić będą:

- Klatka schodowa K1:
  - szerokość biegów od **108cm do 96cm**, przy wymaganej min. 120cm,
  - szerokość spoczników **117cm**-244cm, przy wymaganej min. 150cm,
  - wysokość stopni **18,5cm -19cm**, przy dopuszczalnej max. 17,5cm.
- Klatka schodowa K2:
  - szerokość biegów **93cm**, przy wymaganej min. 120cm,
  - szerokość spoczników **110-113cm**, przy wymaganej min. 150cm,
  - wysokość stopni **18,5 -19cm**, przy dopuszczalnej max. 17,5cm.
- Klatka schodowa KA:
  - szerokość spoczników **120cm**, przy wymaganej min. 150cm.

Schody techniczne do kondygnacji podziemnej:

- klatka K2 - w zakresie niezgodności występują tu **schody zabiegowe**, o dopuszczalnej szerokości biegu 80 cm (11x24/20).



- niezgodność z ustaleniami § 68 ust. 1, §69 ust. 4, §244 ust. 1 pkt 2, §249 ust.3 pkt 2[1]).

6. Parametry użytkowe w zakresie szerokości drzwi ewakuacyjnych:

- drzwi dwuskrzydłowe: z klatki schodowej K1 o szerokości 70+50cm, drzwi do renowacji (REN), - wymagana szerokość skrzydła głównego min. 90cm;
- drzwi dwuskrzydłowe: dwa wyjścia ewakuacyjne z holu z funkcją uzupełniającą – sekretariatem, o szerokości 100+80cm, otwierane do wewnątrz, drzwi do renowacji (REN) – powinny otwierać się na zewnątrz;
- drzwi jednoskrzydłowe: wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K2, o szerokości 100cm, drzwi do renowacji (REN), wymagana szerokość 120 cm;
- drzwi dwuskrzydłowe: wyjście z foyer przy sali konferencyjnej, o szerokości 170cm (85+85cm), wymagana szerokość skrzydła głównego min. 90cm;

- niezgodność z ustaleniami §236.4, § 239. 4 i §240.1 [1].

7. Pomieszczenie kotłowni nie będzie posiadać wymaganego oświetlenia naturalnego. Oświetlenie kotłowni stanowić będzie okno otwieralne o wymiarach: 1,6x0,7m, co przy powierzchni kotłowni 20,75m<sup>2</sup> nie zapewni wymaganego oświetlenia 1:15 (0,067) – jest 1:19 (0,5).

- niezgodność z § 176.4[1] w związku z ustaleniami punktu 2.3.10 Polskiej Normy PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości mniejszej niż 1.

#### IV. 1. Zakres niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi [2]

1. Nieogrzewana część poczekalni letniej dla podróżnych nie będzie wyposażona w hydranty wewnętrzne DN 25,
2. Piętro budynku przy salce seminaryjnej, w części głównej sali konferencyjnej nie będzie wyposażane w hydrant wewnętrzny DN25.
3. Hydrant wewnętrzny na poddaszu budynku, z uwagi na brak korytarza, będzie zlokalizowany w przestrzeni klatki schodowej K1.

- niezgodność z ustaleniami §19 i 20[2].

#### IV. 2. Zakres niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi [3]

1. Hydranty zewnętrzne DN80 są zlokalizowane na sieci wodociągowej DN 90 przy wymaganej DN 125.

niezgodność z ustaleniami §9 ust.7 [3].

**Postanowienia KW PSP dotyczące odstępstw od przepisów przeciwpożarowych stanowią załącznik do projektu budowlanego.**



## 5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie materiały wykończeniowe i wyroby budowlane użyte do wznoszenia budynku muszą posiadać aktualne wymagane atesty PZH, aprobaty techniczne ITB. Wzór, kolor oraz producenta elementów wykończeniowych zewnętrznych i wewnętrznych należy przed zamówieniem uzgodnić z projektantem.

Wszystkie użyte materiały należy stosować zgodnie z zaleceniami producentów ujętymi w kartach technicznych.

Wszelkie zmiany w projekcie mogą być dokonane tylko za zgodą projektanta lub na podstawie zezwolenia właściwych terenowych organów budowlanych;

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz normami pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy i nadzorem autorskim. W wypadku wątpliwości natury technicznej należy bezzwłocznie skonsultować się z autorami poszczególnych opracowań.

Relacje pomiędzy przyjętymi wymiarami, a stanem istniejącym należy sprawdzić przed przystąpieniem do prac wykonawczych, ewentualne rozbieżności i ich konsekwencje konstrukcyjno-estetyczne wymagać będą porozumienia projektantem.

Część opisowa i rysunkowa stanowią całość i nie mogą być rozpatrywane oddzielnie.