EKSPERTYZA TECHNICZNA

ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO

w trybie: § 2 ust. 3a rozporządzenia [1]

dla

budynku administracyjnego

MUZEUM NARODOWEGO ZIEMI PRZEMYSKIEJ

W PRZEMYŚLU

Adres:
Przemyśl, ul. Kościuszki 2 dz. nr 642/2 obr. 207
w Przemyślu

Inwestor:
Muzeum Narodowe Ziemi Przemyskiej
w Przemyślu, pl. płk. Berka Joselewicza 1
37-700 Przemyśl

Opracował:
mgr inż. Helena Krzych
rzeczoznawca budowlany

mgr inż. Helena KRZYCH
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstr. budowl.
decyzja GINB nr 114/99

inż. Marian Sweklej
rzeczoznawca ds. zabezpieczeń ppoż.

RZECZOZNAWCA ds. ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
inż. Marian Sweklej
Nr upr. 415/2000

Przemyśl, styczeń 2020 r

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL EKSPERTYZY.

Przedmiotem ekspertyzy jest ocena warunków ochrony przeciwpożarowej, występujących w budynku użyteczności publicznej przy ul. Kościuszki 2 w Przemyślu dz. nr 642/2 obr. 207, będącym własnością Samorządu Województwa Podkarpackiego, przekazany w dzierżawę Muzeum Narodowemu Ziemi Przemyskiej w Przemyślu od dnia 01.08.2014 r. na czas nieokreślony.
W ostatnich latach w budynku mieściło się szereg różnych instytucji o funkcji biurowej, szkolnej itp. Obecnie budynek został przekazany w użytkowanie dla Muzeum Narodowego Ziemi Przemyskiej. W zamierzeniu Muzeum jest przeznaczenie budynku dla celów administracyjno-biurowych; pomieszczenia mogą być też wynajmowane dla innych instytucji czy firm (wyłącznie dla celów biurowych, szkoleniowych).

Budynek ma 3 kondygnacje nadziemne użytkowe (parter, I i II piętro) oraz piwnicę w kondygnacji podziemnej, poddasze jest nieużytkowe. Ściany są murowane, nad piwnicą i parterem są sklepienia ceglane, nad I i nad II piętrem są stropy drewniane, belkowe, z tynkiem na trzcinie, dach jest konstrukcji drewnianej. W budynku jest klatka schodowa główna i klatka schodowa boczna, łączące kondygnacje nadziemne oraz są 2 odrębne klatki schodowe z piwnicy: jedna z wyjściem na hol główny na parterze, a druga bezpośrednio na zewnątrz – wszystkie klatki schodowe są żelbetowe, są otwarte od poziomych dróg komunikacji lub są zamknięte drzwiami zwykłymi. Budynek ma wysokość 17,30 m do kalenicy dachu i zalicza się do grupy budynków średniowysokich (SW).

W trakcie opracowywania przez Muzeum koncepcji użytkowania budynku stwierdzono występowanie szeregu niezgodności z wymaganiami przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, jak:

- drewniane stropy nad oboma piętrami, o odporności ogniowej mniejszej, niż wymagana,
- niewydzielone pożarowo i dymoszczelnie od poziomych dróg ewakuacji obie ewakuacyjne klatki schodowe oraz niewyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,
- z obu tych klatek schodowych wyjścia na zewnątrz budynku prowadzą przez hall lub korytarz,
- przekroczona jest obecnie o 94 % dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji,
- brak oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego większości poziomych dróg ewakuacji.

W celu dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej Muzeum podjęło (w uzgodnieniu z Marszałkiem Województwa Podkarpackiego) zadanie inwestycyjne. W jego ramach zostanie wykonanych szereg zabezpieczeń przeciwpożarowych, jednakże stwierdzono, że nie jest możliwe usunięcie wszystkich występujących nieprawidłowości.
Budynek jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków, jest wpisany do rejestru pod poz. A-1318. Także teren otaczający budynek jest w strefie ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego m. Przemyśla, wpisany do rejestru zabytków, poz. A-1318.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Dla zapewnienia warunków bezpiecznej ewakuacji ludzi projektuje się przeciwpożarowe wydzielenie klatki schodowej bocznej, zainstalowanie klap oddymiających obie klatki schodowe, zainstalowanie opraw oświetlenia awaryjnego i podświetlanych znaków kierunkowych na drogach ewakuacji.
W budynku będą również nowe hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym oraz system sygnalizacji pożarowej.
Takie rozwiązanie zapewni, że długość dojść ewakuacyjnych, liczona na poziomej drodze ewakuacji do ewakuacyjnej klatki schodowej bocznej, nie będzie przekraczać dopuszczalnej wielkości 20,00 m; główna (reprezentacyjna) klatka schodowa, która będzie dodatkową drogą ewakuacji, będzie zabezpieczona przed zadymieniem z przylegającego holu. System sygnalizacji pożaru zapewni wczesne wykrycie powstałego zagrożenia, umożliwiając podjęcie działań gaśniczych lub bezpieczną ewakuację ludzi jeszcze przed niespodziewanym przepaleniem się drewnianych stropów i przed zadymieniem dróg ewakuacji.
W budynku nie będzie występował stan zagrożenia życia ludzi.
Ekspertyza obejmuje swoim zakresem cały budynek.

Niniejsza ekspertyza ma więc na celu ocenę występujących w budynku warunków ochrony przeciwpożarowej i ustalenie wykazu niezgodności z wymaganiami przepisów budowlanych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i przepisów o ochronie przeciwpożarowej, tj.:

- rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019 r, poz. 1065) [1],
- rozporządzenia Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719, z późn. zm.) [2],
- rozporządzenia Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030) [3].

Ekspertyza przedstawia także rozwiązania budowlane, wynikające z wymagań tych przepisów oraz rozwiązania zamienne, które będą zapewniać bezpieczeństwo pożarowe, przede wszystkim w zakresie zapewnienia bezpiecznej ewakuacji ludzi, możliwości prowadzenia działań ratowniczych oraz bezpieczeństwo dla ekip ratowniczych.
Podstawą opracowania ekspertyzy jest dokumentacja archiwalna budynku oraz opracowywane projekty budowlane robót budowlanych w budynku i projekty branżowe urządzeń przeciwpożarowych, a także ustalenia z Muzeum.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.

Budynek powstał w 2-ej połowie XVII w jako klasztor bonifratrów. Po kasacie zakonu mieścił się w nim cyrkuł, a następnie starostwo aż do II wojny światowej. W okresie PRL był siedzibą Miejskiej Rady Narodowej, a od 1975 r siedzibą KW PZPR. Po 1990 r budynek użytkowało Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych, a także inne instytucje i firmy (edukacyjne, biurowe).

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Bryła budynku w kształcie odwróconej litery "L", której oba segmenty oparte są na podstawie prostokątów. Segment główny, zachodni, wzdłuż ul. Kościuszki, o długości elewacji 35 m (o szerokości 14 m), z osią dłuższą na kierunku północ-południe, i segment północny wzdłuż ul. Jagiellońskiej, o długości elewacji 28 m (o szerokości 8 m), z osią dłuższą na kierunku wschód-zachód. Przy ścianie wschodniej segmentu głównego, poza obrysem segmentu, znajduje się główna klatka schodowa, a od 2016 roku platforma windy osobowej (ze szkłem zwykłym na konstrukcji stalowej).
Powierzchnia zabudowy wynosi 622,50 m^2, kubatura ok. 10900 m^3, wysokość od poziomu terenu do kalenicy dachu 17,30 m (do górnej powierzchni stropu nad II piętrem 12,70 m) – budynek kwalifikuje się do grupy średniowysokich (SW). Budynek ma 3 kondygnacje nadziemne z pomieszczeniami na pobyt ludzi oraz 1 kondygnację podziemną – piwnica techniczno-gospodarcza oraz 3 nieduże pomieszczenia na pobyt ludzi pod segmentem głównym przy ścianie południowej (znaczne obniżenie terenu pozwala na doświetlenie tych pomieszczeń).
Ściany budynku nośne zewnętrzne i wewnętrzne oraz ściany działowe są murowane, nad piwnicą i parterem są sklepienia ceglane krzyżowe i kolebkowe, nad I i II piętrem są stropy drewniane belkowe z tynkiem na trzcinie, dach konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej, kryty blachą. Biegi i spoczniki klatek schodowych są betonowe na stalowej konstrukcji nośnej. Ogrzewanie budynku centralne z węzła cieplnego MPEC w piwnicy pod segmentem północnym.

Na działce Muzeum znajduje się także budynek Oficyny – parterowy, o ścianach murowanych, o powierzchni zabudowy 190,52 m^2.

Planowany przez Muzeum sposób użytkowania budynku administracyjnego to:

- piwnica - 3 pomieszczenia edukacyjne, węzeł cieplny i piwnice gospodarcze,
- parter - pomieszczenia biurowe i pomocnicze,
- I piętro - pomieszczenia biurowe i pomocnicze,
- II piętro - pomieszczenia biurowe i pomocnicze,
- poddasze - nieużytkowe.

Muzeum zamierza prowadzić także zajęcia edukacyjne dla dzieci i dorosłych, w związku z tym będą wyznaczone na kondygnacjach nadziemnych 2-3 pomieszczenia na sale edukacyjne zamiast pomieszczeń biurowych.
Nie przewiduje się pomieszczeń na pobyt ponad 50 osób jednocześnie w tym sal edukacyjnych).

Układ komunikacyjny w budynku to wejście główne w ścianie zachodniej, frontowej, do hallu w środku segmentu głównego, z którego jest wejście do klatki schodowej głównej za ścianą wschodnią. Z hallu na każdej kondygnacji są wejścia do pomieszczeń i przejścia do korytarzy, w tym prowadzący do klatki schodowej bocznej w segmencie północnym, przy ścianie północnej. Z tej klatki bocznej inny korytarz prowadzi do wyjścia w ścianie południowej tego segmentu na wewnętrzne podwórko. W segmencie tym są także w ścianie północnej 2 wejścia: do klatki schodowej na poziom piwnicy oraz schodami zewnętrznymi do węzła cieplnego).
Klatka schodowa główna prowadzi od parteru na II piętro, a klatka schodowa boczna (w segmencie północnym) od parteru na poddasze. W segmencie głównym jest także klatka schodowa z piwnicy tylko na parter, z wyjściem do hallu, a w segmencie północnym klatka schodowa z piwnicy do wyjścia na zewnątrz.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

W narożniku ściany wschodniej segmentu głównego i ściany północnej klatki schodowej wybudowano platformę windy osobowej, z wejściem z podwórka i wyjściem na spocznik klatki schodowej głównej na parterze, na I i na II piętrze.

3. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE.

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne, ściany działowe, stropy i stropodach, biegi i spoczniki klatek schodowych, są w stanie technicznym, nadającym się do dalszego użytkowania.
Instalacje techniczne w budynku – elektryczna, wod.-kan., wentylacji grawitacyjnej, c.o. i c.c.w. z węzła cieplnego, odgromowa oraz teletechniczne są i będą zabezpieczone zgodnie z obecnymi wymaganiami.

4. OCENA WARUNKÓW STANU ZAGROŻENIA ŻYCIA LUDZI.

W budynku administracyjnym Muzeum przy ul. Kościuszki 2 w Przemyślu, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i do grupy budynków średniowysokich (SW), występują obecnie następujące nieprawidłowości, powodujące stan zagrożenia życia ludzi:

- obie klatki schodowe ewakuacyjne w budynku nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub w urządzenia służące do usuwania dymu,
- poziome drogi ewakuacji bez oświetlenia dziennego nie są wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

Opisane wyżej nieprawidłowości dróg ewakuacyjnych wypełniają kryteria występowania w tym budynku Muzeum stanu zagrożenia życia ludzi, wymienione w § 16 ust. 2 pkt 5) i 6) rozporządzenia [2].
Zgodnie z postanowieniami § 16 ust. 3 rozporządzenia [2] i § 207 ust. 2 rozporządzenia [1] występowanie w użytkowanym budynku stanu zagrożenia życia ludzi wymaga dostosowania tego budynku do wymagań rozporządzenia [1] w zakresie bezpieczeństwa pożarowego bezpośrednio lub poprzez zastosowanie rozwiązań zamiennych.

Występują w tym budynku także inne jeszcze nieprawidłowości, dot. bezpieczeństwa pożarowego, jak drewniane stropy, ale zwłaszcza dot. warunków ewakuacji, jak: obecnie obie klatki schodowe są ewakuacyjne i nie są wydzielone pożarowo i dymoszczelnie od poziomych dróg ewakuacji; długość dojść ewakuacyjnych klatką schodową główną wynosi z II piętra obecnie 58 m i przekracza o 94 % dopuszczalną wielkość; od schodów obu klatek dojścia do wyjść na zewnątrz budynku prowadzą przez otwarty hall i korytarz, z drzwiami zwykłymi, bez odporności ogniowej z kilku pomieszczeń użytkowych; obie klatki schodowe mają zawężone wymiary użytkowe spoczników, a klatka schodowa boczna także biegów; wyjście z piwnicy gospodarczej na parter i wyjście z II piętra na nieużytkowe poddasze nie są zamknięte drzwiami o odporności ogniowej.
W budynku nie ma wymaganych hydrantów wewnętrznych, umożliwiających skuteczne podjęcie działań gaśniczych przez pracowników, co także ma związek z zapewnieniem bezpiecznej ewakuacji ludzi.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Przewidywany obecnie zakres robót budowlanych w budynku to:

- zainstalowanie drzwi klasy EI 60 w piwnicy w wejściu do klatki schodowej prowadzącej do hallu na parterze oraz drzwi klasy EI 30 + S w wyjściu z klatki schodowej bocznej na poddasze,
- wydzielenie drzwiami klasy EI 30 + S klatki schodowej bocznej w segmencie północnym od obu korytarzy na każdej kondygnacji za wyjątkiem korytarza na parterze, prowadzącego do wyjścia na zewnątrz na podwórko,
- wydzielenie drzwiami klasy EI 30 pomieszczeń na parterze od korytarza, prowadzącego od klatki schodowej bocznej do wyjścia na zewnątrz na podwórko, w ścianie południowej segmentu północnego,
- zainstalowanie samozamykaczy w drzwiach z holu do klatki schodowej głównej na wszystkich kondygnacjach,
- uodpornienie środkiem ogniochronnym belek nośnych klatki schodowej bocznej,
- uodpornienie środkiem ogniochronnym do stopnia niezapalności drewnianej konstrukcji dachu,
- zainstalowanie klap oddymiających w połaci dachu w obu klatkach schodowych, z obudową kanałów dymowych między stropem II piętra a pokryciem dachu,
- budowa instalacji wykrywania i sygnalizacji alarmowej pożaru,
- wymiana części instalacji elektrycznej z zainstalowaniem opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- budowa instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25 z wężem półsztywnym na wszystkich kondygnacjach.

5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU PO DOSTOSOWANIU.

5.1. budynek o wysokości 17,30 m od poziomu terenu do kalenicy dachu – średniowysoki (SW); 3 kondygnacje nadziemne (parter, I i II piętro), poddasze nieużytkowe, 1 kondygnacja podziemna (piwnica gospodarcza z 3 pomieszczeniami na pobyt ludzi); powierzchnia zabudowy 622,50 m^2.

5.2. budynek wolnostojący, usytuowany ścianą południową w odległości 9,50 m od granicy sąsiedniej działki i 11,50 m od usytuowanego na niej budynku; na działce Muzeum w odległości 6,11 m budynek Oficyny (biurowo-szkoleniowy), ściany obu budynków z oknami – przy wymaganej odległości 4 m od granicy działki i 8 m od budynku na sąsiedniej działce.

5.3. materiały palne w budynku to drewno i drewnopochodne, papier, tkaniny i różne tworzywa sztuczne – temperatura zapalenia ponad 230 ^{0}C.

5.4. gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

5.5. kategoria zagrożenia ludzi – ZL III, pomieszczenia biurowe i edukacyjne oraz socjalne i sanitarne; przewidywana liczba ludzi do ewakuacji – stała w dni robocze: do 5 osób na parterze, do 20 osób na I i na II piętrze; natomiast okazjonalnie w czasie organizowanych szkoleń, spotkań (2-3 x w miesiącu), także w dni wolne od pracy: do 20 osób w salach edukacyjnych w piwnicy, do 20 osób w 2-3 salach edukacyjnych na kondygnacjach nadziemnych.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

5.6. w budynku nie jest przewidywane stosowanie materiałów niebezpiecznych pożarowo – nie występują pomieszczenia lub strefy zagrożone wybuchem.

5.7. budynek podzielony na 2 strefy pożarowe:
- strefa ZL III, obejmująca wszystkie 3 kondygnacje nadziemne, o powierzchni ok. 1510 m^2 oraz parterowy budynek Oficyny o powierzchni wewnętrznej 155 m^2 – łączna powierzchnia (1665 m^2) mniejsza od dopuszczalnej wielkości 5000 m^2,
- strefa piwnicy, obejmująca kondygnację podziemną, o powierzchni ok. 450 m^2, mniejszej od dopuszczalnej wielkości 2500 m^2,

5.8. wymagana klasa odporności pożarowej budynku „B". Elementy budowlane istniejące i projektowane w klasie odporności ogniowej:
- elementy nośne - R 240, ściany murowane,
- stropy piwnicy i parteru - REI 60, sklepienia ceglane,
- stropy I i II piętra - REI 30, drewniane belkowe, z tynkiem na trzcinie od dołu, z warstwą cegieł i gliny od poddasza,
- ściany zewnętrzne - REI 240, murowane,
- ściany wewnętrzne - min. REI 120 i EI 60, murowane,
- konstrukcja dachu - mniejsza od wymaganej R 30, drewniana.

Elementy drewniane konstrukcji dachu będą uodpornione środkiem ogniochronnym do stopnia niezapalności, będą nierozprzestrzeniające ognia (NRO), pozostałe elementy budowlane są nierozprzestrzeniające ognia (NRO), spełniają wymagania dla klasy „B".

Inne wydzielenia i wymagania przeciwpożarowe po dostosowaniu budynku do wymagań przeciwpożarowych:
- wyjście z korytarza w piwnicy na klatkę schodową, prowadzącą na parter, zamknięte drzwiami klasy EI 60,
- wyjście z klatki schodowej bocznej na nieużytkowe poddasze zamknięte drzwiami klasy EI 30 + S,
- ściany min. klasy REI 60 z drzwiami klasy EI 30 + S, wydzielające na wszystkich kondygnacjach (za wyjątkiem na parterze od korytarza do wyjścia na zewnątrz) klatkę schodową boczną w segmencie północnym od przylegających pomieszczeń i korytarzy,
- ściany min. klasy REI 60 z drzwiami klasy EI 30 do 2 pomieszczeń i dalszego korytarza, wydzielające na parterze korytarz, prowadzący od klatki schodowej bocznej do wyjścia w ścianie południowej segmentu północnego na zewnątrz (na podwórko),
- samozamykacze do drzwi z hallu do klatki schodowej głównej na wszystkich kondygnacjach,
- klapy oddymiające obie klatki schodowe w połaciach dachu, o wymaganej powierzchni czynnej.

5.9. warunki ewakuacji:
- przewidywana liczba ludzi do ewakuacji: z piwnicy i z parteru do 20 osób (okazjonalnie), z I i z II piętra do 20 osób, okazjonalnie może być do 50 osób z kondygnacji nadziemnych,
- długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach do 20 m, max przez 3 pomieszczenia, poniżej dopuszczalnej wielkości 32 m,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- drzwi ewakuacyjne z kilku pomieszczeń otwierające na korytarze i zawężające szerokość użytkową będą wyposażone w samozamykacze,
- długość dojść ewakuacyjnych od drzwi z pomieszczeń przez korytarze i hall:
  - na parterze: w segmencie głównym max 13 m od drzwi z piwnicy i od drzwi z pomieszczeń do drzwi głównych na zewnątrz; w segmencie północnym max 6 m od drzwi z pomieszczeń do wyjścia bocznego na zewnątrz – przy dopuszczalnej wielkości 20 m na poziomej drodze ewakuacji,
  - na I i na II piętrze do drzwi klasy EI 30 + S: w segmencie głównym max 20,70 m od drzwi z pomieszczeń; w segmencie północnym max 12,00 m od drzwi z pomieszczeń – przy dopuszczalnej wielkości 20,00 m na poziomej drodze ewakuacji,
  - na obu piętrach w segmencie głównym jest także możliwość ewakuacji z hallu oddymianą klatką schodową główną,
  - w piwnicy od drzwi z zespołu sal edukacyjnych 9 m do drzwi klasy EI 60 strefy pożarowej ZL III (dalej klatką schodową komunikacyjną do hallu na parterze i do wyjścia głównego na zewnątrz; jest także możliwość ewakuacji z tego zespołu 22 m korytarzem i klatką schodową na parter i do wyjścia na zewnątrz w ścianie północnej – przy dopuszczalnej wielkości 30 m,
- szerokość dróg ewakuacji:
  - drzwi ewakuacyjne są 1-skrzydłowe o szerokości: 0,80 m: z kilku pomieszczeń dla ewakuacji do 3 osób, ale z dwóch pomieszczeń na parterze, z pięciu pomieszczeń na I piętrze i z czterech pomieszczeń na II piętrze są dla ewakuacji 4-5 osób oraz są drzwi 2-skrzydłowe o szerokości 1,20 m o równych skrzydłach – przy wymaganej szerokości 0,80 m lub 0,90 m dla drzwi 1-skrzydłowych oraz 0,90 m dla skrzydła nieblokowanego drzwi 2-skrzydłowych,
  - korytarze o szerokości: w piwnicy 1,40 m z przewężeniem 0,92 m w korytarzu prowadzącym do drzwi klasy EI 60 innej strefy pożarowej oraz 0,80 m w korytarzu prowadzącym do klatki schodowej z wyjściem na zewnątrz w ścianie północnej; na kondygnacjach nadziemnych 1,40 m z przewężeniami do 0,85 m korytarzy w segmencie głównym i 1,80 m z przewężeniami do 1,14 m korytarzy w segmencie północnym (przewężenia na grubość ścian nośnych 0,70 m) – przy wymaganej szerokości min. 1,40 m; drzwi z niektórych pomieszczeń, otwierające się na korytarz i zawężające szerokość użytkową korytarzy – będą z samozamykaczami,
  - klatki schodowe o szerokości:
    - klatka schodowa z piwnicy w strefie ZL III do wyjścia do hallu: biegi 0,95 m, spoczniki 0,95 m; klatka schodowa z piwnicy do wyjścia w ścianie północnej (jako dodatkowa droga ewakuacji): biegi min. 1,07 m, spoczniki 1,07 m,
    - klatka schodowa boczna ewakuacyjna (w segmencie północnym): biegi min. 1,40 m, spoczniki min. 1,23 m,
    - klatka schodowa główna (w segmencie głównym) jako dodatkowa droga ewakuacji: biegi dłuższe min. 1,45 m, bieg środkowy 1,28 m, spoczniki środkowe 1,45x1,28 m, spoczniki piętrowe 1,40 m –

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

przy wymaganej szerokości (w świetle): 1,20 m dla biegów i 1,50 m dla spoczników,

- drzwi ewakuacyjne z klatek schodowych na zewnątrz budynku o szerokości:
  - z klatki schodowej z piwnicy do hallu 0,90 m, z klatki schodowej z wyjściem na zewnątrz 1,08 m, a skrzydło nieblokowane 0,69 m,
  - z klatki schodowej bocznej 1,14 m, w tym skrzydło nieblokowane 0,65 m,
  - z klatki schodowej głównej 1,20 m, w tym skrzydło nieblokowane 0,65 m oraz drzwi o 2-ch równych skrzydłach: z hallu do wiatrołapu 1,70 m, z wiatrołapu na zewnątrz 1,40 m,

- drogi ewakuacji w budynku – korytarze, halle i wszystkie klatki schodowe – będą wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, w tym klatka schodowa ewakuacyjna z piwnicy i klatka boczna o natężeniu min. 5 lx.

5.10. instalacje techniczne będą zabezpieczone stosownymi wyłącznikami i zabezpieczeniami, w tym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, instalacją odgromową.

5.11. w budynku będą następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- oświetlenie awaryjne dróg ewakuacji (korytarze, halle i wszystkie klatki schodowe), o natężeniu min. 1 lx przy posadzce, a 5 lx w klatce schodowej ewakuacyjnej z piwnicy i w klatce schodowej bocznej oraz przed hydrantami,
- podświetlane znaki kierunkowe na drogach ewakuacji,
- system sygnalizacji pożarowej – instalacja z czujkami dymowymi, ochrona pełna, przyciski ROP i sygnalizatory optyczno-akustyczne: 1 szt. w korytarzu w piwnicy; na kondygnacjach nadziemnych po 1 szt. w korytarzu w segmencie północnym i w hallu; centralka pożarowa włączona do systemu monitoringu pożarowego,
- hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym: w piwnicy w korytarzu przed klatką schodową komunikacyjną (do strefy ZL III) oraz na wszystkich kondygnacjach nadziemnych: w korytarzu w segmencie północnym i w hallu – obejmujące zasięgiem całe powierzchnie kondygnacji,
- klapy oddymiające obie klatki schodowe na kondygnacjach nadziemnych, o powierzchni czynnej min. 5 % "komina" klatki, uruchamiane sygnałem z centralki pożarowej oraz przyciskami ręcznymi na wszystkich kondygnacjach; napływ powietrza kompensacyjnego do klatki bocznej przez drzwi wyjściowe na zewnątrz, do klatki schodowej głównej przez okno na parterze; drzwi i okno otwierane sygnałem z centralki pożarowej,
- drzwi ppoż. klasy EI 60, EI 30 i klasy EI 30 + S, z samozamykaczem,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacji odgromowa.

5.12. budynek będzie wyposażony w gaśnice proszkowe o masie min. 4 kg, wg wskaźnika 2 kg proszku na 100 m^2 każdej kondygnacji, odrębnie dla segmentu głównego i północnego.

5.13. zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru jest wymagane dla budynku w ilości min. 20 l/s, jest zapewnione z istniejących hydrantów na sieci miejskiej, wodociąg w300, najbliższe hydranty w odległości: 6 m w ul. Kościuszki i 108 m w kierunku południowym, przed budynkiem Urzędu Miasta.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

5.14. droga pożarowa jest wymagana, będzie ją zapewniać ul. Kościuszki wzdłuż zachodniej ściany budynku, na całej jej długości, przejezdna, w odległości 8 m oraz wjazd z ul. Jagiellońskiej na plac wewnętrzny z możliwością zawrócenia poza budynkiem; ulice i plac o nośności min. 100 kN nacisku 1 osi.

6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.

6.1. wykaz występujących obecnie w budynku niezgodności:

- drewniane stropy nad I i II piętrem o odporności ogniowej klasy REI 30, przy wymaganej klasie odporności ogniowej REI 60 – § 216 ust. 1, [1]
- drewniana konstrukcja dachu o odporności ogniowej mniejszej od wymaganej klasy R 30 – § 216 ust. 1, [1]
- drewniana konstrukcja dachu jest rozprzestrzeniająca ogień, przy wymaganym nierozprzestrzenianiu ognia (NRO) – § 216 ust. 2, [1]
- wyjście z klatki schodowej bocznej na nieużytkowe poddasze nie jest zamknięte drzwiami o odporności ogniowej klasy EI 30 – § 251 pkt 2, [1]
- wyjście z piwnicy do hallu na parterze nie jest zamknięte drzwiami o odporności ogniowej klasy EI 30 – § 250 ust. 1, [1]
- obie klatki schodowe ewakuacyjne na kondygnacjach nadziemnych w budynku średniowysokim (SW) kategorii ZL III nie są wydzielone ścianami klasy REI/EI 60 od korytarzy i hallu, nie są zamknięte od pomieszczeń, korytarzy i hallu drzwiami dymoszczelnymi S – § 245 pkt. 2, [1]
- obie klatki schodowe ewakuacyjne na kondygnacjach nadziemnych nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – § 245 pkt 2, [1]
- długość dojść ewakuacyjnych jest największa z II piętra: w segmencie głównym przez korytarz, hall, klatką schodową główną i hall na parterze do wyjścia na zewnątrz wynosi max 58 m, a w segmencie północnym przez korytarz, klatką schodową boczną i korytarz na parterze do wyjścia na zewnątrz wynosi 48 m – długość dojść przekracza dopuszczalną wielkość 30 m dla 1 kierunku ewakuacji o 94 % i o 60 % – § 256 ust. 3, [1]
- drzwi z dwóch pomieszczeń na parterze, z pięciu pomieszczeń na I piętrze i z czterech pomieszczeń na II piętrze o szerokości 0,80 m dla ewakuacji 4-5 osób oraz z jednego pomieszczenia na parterze i dwóch na I piętrze drzwi 2-skrzydłowe 1,20 m o równych skrzydłach (skrzydło nieblokowane 0,60 m) – przy wymaganej szerokości 0,90 m dla drzwi do ewakuacji więcej niż 3 osób i dla skrzydła nieblokowanego – § 239 ust. 4 i § 240 ust. 1, [1]
- drzwi ewakuacyjne z klatek schodowych na zewnątrz budynku o szerokości:
  - z klatki schodowej z piwnicy do hallu 0,90 m, z klatki schodowej z wyjściem na zewnątrz 1,08 m, a skrzydło nieblokowane 0,69 m (na dodatkowej drodze ewakuacji),
  - z klatki schodowej bocznej 1,14 m, skrzydło nieblokowane 0,65 m,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- z klatki schodowej głównej 1,20 m, w tym skrzydło nieblokowane 0,65 m oraz rozwierne o równych skrzydłach: z holu do wiatrołapu 1,70 m i na zewnątrz 1,40 m,

przy wymaganej szerokości 1,20 m, a skrzydło nieblokowanego 0,90 m – § 239 ust. 1 i § 240 ust. 1, [1],

– korytarz w piwnicy o szerokości 1,40 m z przewężeniem do 0,92 m w korytarzu przed drzwiami klasy EI 60 i do 0,80 m w korytarzu do klatki schodowej z wyjściem na zewnątrz; na kondygnacjach nadziemnych korytarze o szerokości 1,40 m z przewężeniem do 0,85 m w segmencie głównym i korytarze o szerokości 1,80 m z przewężeniem do 1,14 m w segmencie północnym (przewężenia na grubości ścian nośnych do 0,70 m), przy wymaganej szerokości 1,40 m – § 242 ust. 1, [1]
– klatki schodowe ewakuacyjne mają zawężone szerokości użytkowe:
  - klatka schodowa z piwnicy: w strefie ZL biegi 0,95 m, spoczniki 0,95 m, klatka schodowa do wyjścia na zewnątrz (jako dodatkowa droga ewakuacji) biegi 1,07 m, spoczniki 1,07 m,
  - klatka schodowa boczna: spoczniki min. 1,23 m,
  - klatka schodowa główna (jako dodatkowa droga ewakuacji): spoczniki środkowe 1,45x1,28 m, spoczniki piętrowe 1,40 m,

przy wymaganej szerokości (w świetle): 1,20 m dla biegów i 1,50 m dla spoczników – § 68 ust. 1, [1]
– drogi ewakuacji w budynku – korytarze i klatka schodowa ewakuacyjna z piwnicy bez oświetlenia dziennego nie posiadają oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego – § 181 ust. 3 pkt 2b), [1],
– drogi ewakuacji bez oświetlenia dziennego nie są oznakowane przez podświetlane znaki kierunkowe – § 181 ust. 6, [1]
– w budynku nie ma wymaganej wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej – § 19 ust. 1 pkt 2b). [2]

6.2. wykaz niezgodności, które będą usunięte w ramach dostosowania budynku do wymagań przeciwpożarowych:
– drewniana konstrukcja dachu będzie uodporniona środkiem ogniochronnym do stopnia niezapalności, będzie nierozprzestrzeniająca ognia (NRO),
– wyjście z klatki schodowej bocznej na nieużytkowe poddasze będzie zamknięte drzwiami o odporności ogniowej klasy EI 30 + S,
– wyjście z piwnicy do klatki schodowej prowadzącej o hallu na parterze będzie zamknięte drzwiami o odporności ogniowej klasy EI 60,
– klatka schodowa boczna ewakuacyjna będzie wydzielona przeciwpożarowo od pomieszczeń i od korytarzy ścianami min. klasy REI/EI 60, z drzwiami klasy EI 30 + S,
– obie klatki schodowe na kondygnacjach nadziemnych będą wyposażone w klapy oddymiające w połaciach dachu,
– długość dojść ewakuacyjnych w segmencie północnym będzie mniejsza od dopuszczalnej wielkości 20 m na poziomej drodze ewakuacji od drzwi z pomieszczeń do drzwi klasy EI 30 + S klatki schodowej bocznej na obu piętrach i do drzwi na zewnątrz na parterze,
– wszystkie drogi ewakuacji w budynku – korytarze, halle i klatki schodowe będą wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- wszystkie nowo ustalone kierunki i drogi ewakuacji będą oznakowane przez podświetlane znaki kierunkowe ewakuacji,
- będą nowe drzwi w wyjściu z klatki schodowej na zewnątrz, 1-skrzydłowe o szerokości 1,08 m (na dodatkowej drodze ewakuacji),
- zostanie wykonana w budynku instalacja przeciwpożarowa – hydranty 25 z wężem półsztywnym; zasięg hydrantów będzie obejmował całe powierzchnie wszystkich kondygnacji.

6.3. wykaz niezgodności, które nie będą usunięte:

- pozostaną drewniane stropy nad I i II piętrem o odporności ogniowej klasy REI 30, przy wymaganej klasie odporności ogniowej REI 60 – naruszony § 216 ust. 1, [1]
- pozostanie drewniana konstrukcja dachu o odporności ogniowej mniejszej od wymaganej klasy R 30 – naruszony § 216 ust. 1, [1]
- pozostanie klatka schodowa główna w budynku średniowysokim (SW) kategorii ZL III nie wydzielona ścianami klasy REI/EI 60 od hallu na kondygnacjach, zamknięta drzwiami zwykłymi, a nie wymaganymi drzwiami dymoszczelnymi S – naruszony § 245 pkt. 2, [1]
- pozostanie długość dojść ewakuacyjnych w segmencie głównym max 21,00 m, większa od dopuszczalnej wielkości 20,00 m na poziomej drodze ewakuacji od drzwi z pomieszczeń do drzwi klasy EI 30 + S ewakuacyjnej klatki schodowej bocznej – naruszony § 256 ust. 3, [1],
- pozostaną drzwi z dwóch pomieszczeń na parterze, z pięciu pomieszczeń na I piętrze i z czterech pomieszczeń na II piętrze o szerokości 0,80 m dla ewakuacji 4-5 osób oraz z jednego pomieszczenia na parterze i dwóch na I piętrze drzwi 2-skrzydłowe 1,20 m o równych skrzydłach (skrzydło nieblokowane 0,60 m) – przy wymaganej szerokości 0,90 m dla drzwi do ewakuacji więcej niż 3 osób i skrzydła nieblokowanego 0,90 m – naruszony § 239 ust. 1 i § 240 ust. 1, [1]
- pozostaną drzwi ewakuacyjne na zewnątrz budynku: z klatki schodowej z piwnicy do hallu na parterze o szerokości 0,90 m oraz z klatki schodowej z piwnicy z wyjściem na zewnątrz (1-skrzydlowe) o szerokości 1,08 m; z klatki schodowej bocznej 1,14 m, w tym skrzydło nieblokowane 0,65 m i z klatki schodowej głównej do holu, do wiatrołapu i na zewnątrz o szerokości skrzydła nieblokowanego min. 0,60 m – naruszony § 239 ust. 4 i § 240 ust. 1, [1]
- pozostaną przewężenia 0,92 m korytarza w piwnicy przed drzwiami klasy EI 60 i 0,80 m w dalszym korytarzu (na dodatkowej drodze ewakuacji) oraz przewężenia 0,85 w korytarzach w segmencie głównym i 1,14 m w korytarzach w segmencie północnym (przewężenia na grubości ścian nośnych do 0,70 m), przy wymaganej szerokości tych korytarzy 1,40 m – naruszony § 242 ust. 1, [1]
- pozostaną zawężone szerokości użytkowe klatek schodowych ewakuacyjnych: klatki schodowej z piwnicy do hallu: biegi 0,95 m, spoczniki 0,95 m, klatki schodowej z piwnicy do wyjścia na zewnątrz (dodatkowa droga ewakuacji): biegi 1,07 m, spoczniki 1,07 m; klatki schodowej bocznej: spoczniki min. 1,23 m; klatki schodowej głównej (dodatkowa droga ewakuacji) spoczniki środkowe 1,45x1,28 m, spoczniki piętrowe 1,40 m – naruszony § 68 ust. 1. [1]

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie

6. ROZWIĄZANIA ZAMIENNE.

Proponuje się, jako zabezpieczenia, rekompensujące wymienione wyżej niezgodności z wymaganiami przepisów, następujące rozwiązania:

1. system sygnalizacji pożaru w budynku – instalacja z czujkami dymowymi (ochrona pełna: czujki we wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem sanitariatów), przyciski ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP) i sygnalizatory optyczno-akustyczne na każdej kondygnacji nadziemnej w hallu w segmencie głównym i w korytarzu w segmencie północnym oraz w korytarzu przed klatką schodową komunikacyjną w piwnicy (z wyjściem do hall); centralka pożarowa sterująca klapami oddymiającymi i zamknięciem drzwi klasy EI 30 + S (będącymi w pozycji otwartej), odblokowaniem drzwi wyjściowych z klatki schodowej z piwnicy na zewnątrz; centralka włączona do systemu monitoringu pożarowego PSP.

2. samozamykacze do drzwi zwykłych z hallu do klatki schodowej głównej na wszystkich kondygnacjach.

3. nadproża o wysokości 1,15 m na parterze, 0,92 m na I piętrze i 0,48 m między hallem a korytarzem prowadzącym do klatki schodowej bocznej na kondygnacjach oraz nadproża o wysokości min. 1,50 m nad drzwiami z hallu do klatki schodowej głównej na wszystkich kondygnacjach.

4. oddymianie klatki schodowej głównej, jako dodatkowej drogi ewakuacji.

5. oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu 5 lx, większym od minimalnego 1 lx w klatce schodowej bocznej i w klatce schodowej ewakuacyjnej z piwnicy (o zawężonych wymiarach użytkowych) oraz oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu min. 1 lx wszystkich pozostałych korytarzy i klatek schodowych (jako potencjalnych, dodatkowych dróg ewakuacji.

8. OCENA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

Zaproponowane rozwiązania zamienne dla zrekompensowania ww. niezgodności będą zapewniać bezpieczeństwo pożarowe dla tego budynku administracyjnego Muzeum w Przemyślu, ponieważ:

- piwnica będzie oddzielona od całego parteru ścianami, stropami i drzwiami o odporności ogniowej jak dla odrębnej strefy pożarowej, co zapobiegnie przedostawaniu się dymu i ciepła do hallu ewakuacyjnego na parterze,
- większa niż wymagana odporność ogniowa ścian w budynku oraz klapy do usuwania dymu i ciepła z przestrzeni obu klatek schodowych wpłyną na zachowanie nośności konstrukcji budynku, a zwłaszcza drewnianych stropów przez czas potrzebny dla bezpiecznej ewakuacji ludzi oraz dla bezpieczeństwa ekip ratowniczych,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- duża wysokość kondygnacji (parter 3,50 m, I piętro 3,27 m, II piętro 2,93 m) i wysokie nadproża nad drzwiami z pomieszczeń do hallu i korytarzy (0,90 m na II piętrze, ponad 1,20 m na pozostałych kondygnacjach) znacznie opóźnią wypływ dymu i ciepła z pomieszczenia dotkniętego pożarem do hallu lub na korytarz ewakuacyjny, a także zapewnią dość wysoką warstwę wolną od dymu i bezpieczne warunki ewakuacji ludzi na poziomej drodze ewakuacji (przez korytarz, hall), pomimo niewielkiego (1 m) przekroczenia dopuszczalnej długości tej drogi ewakuacji,
- wysokość budynku ponad 12 m wynika właśnie z dużej wysokości kondygnacji (wysokość od poziomu terenu do górnej powierzchni stropu nad II piętrem wynosi 12,70 m) oraz dużej grubości ceglanych sklepień i drewnianych stropów belkowych (45 ÷ 100 cm) – co kwalifikuje budynek do grupy średniowysokich (SW) i zwiększa wymagania, zwłaszcza w zakresie bezpiecznych dróg ewakuacji,
- wyposażenie budynku w nową instalację przeciwpożarową z hydrantami 25 z łatwym do użycia wężem półsztywnym umożliwi podjęcie działań gaśniczych, skutecznych zwłaszcza we wczesnej fazie rozwoju pożaru, przez obecnych w budynku pracowników,
- w budynku będą przebywać przede wszystkim pracownicy Muzeum i innych firm, przeszkolonych w zakresie dróg ewakuacji z tego budynku oraz zasad użycia sprzętu gaśniczego (gaśnic i hydrantów),
- długości dojść ewakuacyjnych od drzwi z najdalszych pomieszczeń na obu piętrach tylko w segmencie głównym przekraczają wielkość 20 m, dopuszczalną na poziomej drodze ewakuacji i tylko o 1 m, przy czym jest także możliwość ewakuacji z hallu oddymianą klatką schodową główną,
- w budynku jest czytelny układ dróg ewakuacji – proste w zasadzie korytarze (wyposażone w oświetlenie awaryjne i podświetlane znaki kierunkowe) prowadzą na piętrach do wydzielonej pożarowo i oddymianej klatki schodowej bocznej, umożliwiającej bezpieczne wyjście na zewnątrz budynku,
- dla budynku jest zapewnione przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę i droga pożarowa.

9. WNIOSKI.

Przebudowa budynku w celu wymiany istniejących drewnianych stropów na konstrukcje żelbetowe o wymaganej klasie odporności ogniowej lub ich osłonięcia sufitami podwieszanymi oraz dla poszerzenia biegów i spoczników klatek schodowych, drzwi z pomieszczeń i z budynku nie jest możliwa ze względów konserwatorskich, jak i technicznych – wymagałaby przebudowy praktycznie całego budynku i wyłączenia z użytkowania.

Na każdej kondygnacji ściana między hallem a klatką schodową główną – ozdobne drzwi drewniane z przeszkleniami i bocznymi naświetlami – jest elementem zabytkowym. Dodatkowo w ścianie hallu i przylegających 3 pomieszczeń są jedyne okna doświetlające, usytuowane w odległości do 4 m od okien w prostopadłych ścianach klatki schodowej. Przeciwpożarowe wydzielenie tej klatki schodowej nie jest więc możliwe, ponieważ wymagałoby znacznej przebudowy zewnętrznych elewacji zabytkowego budynku.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻAR... EJ
w Rzeszowie
...dział Kontrolno-Rozpoznawczy

Wykonanie zaproponowanych rozwiązań wymaganych przepisami i zamiennych spowoduje, że w budynku tym nie będzie występował stan zagrożenia życia ludzi. Rozwiązania te sprawią także, że w porównaniu do stanu obecnego ulegną zdecydowanej poprawie warunki do przeprowadzenia bezpiecznej ewakuacji ludzi z budynku, a także warunki do prowadzenia działań dla ekip ratowniczych.

Daje to podstawę do uzgodnienia w trybie § 2 ust. 3a [1] przez Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Rzeszowie niniejszej ekspertyzy w zakresie rozwiązań zamiennych, w celu dostosowania do wymagań przepisów przeciwpożarowych budynku administracyjnego Muzeum Przemyślu, przy ul. Kościuszki 2.

Zał.: plan sytuacyjny i rzuty kondygnacji.

Przemyśl, 29 styczeń 2020 r.

RZECZOZNAWCA ds. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
inż. Marian Sweklej
Nr upr. 415/2000

mgr inż. Helena KRZYCH
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstr.-budowl.
decyzja GINB nr 114/99

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻAR
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy