

**PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA BUDOWLANA**

Temat opracowania: **Przebudowa w ramach dostosowania budynku A-1 AGH w Krakowie do aktualnych przepisów przeciwpożarowych wraz z przebudową instalacji wentylacji, wewnętrznej instalacji hydrantowej wraz z rozdziałem wody użytkowej i hydrantowej oraz instalacji SSP**

Lokalizacja: **Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Budynek A1**
Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków,
126102_9 Krowodrza, obręb 12, nr dz. 19/47

Zamawiający: **Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie**
Al. Mickiewicza 30,
30-059 Kraków

Jednostka projektowa: **Powersun Sp. z o.o.**
ul. Kowalska 9/2, 20-115 Lublin

Kategoria obiektu: **IX – budynki nauki i oświaty**

Projektanci:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. arch. Małgorzata Deryło-Grudzień	127/LBOKK/2014	Architektoniczna	2020-07	
mgr inż. Ireneusz Górny	2276/Lb/74	Konstrukcyjna	2020-07	

Opracowujący:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Paulina Dziuba	-	Architektoniczna	2020-07	

Lipiec, 2020 r.

Spis treści

1	Załączniki formalne	5
1.1	Oświadczenia projektantów i sprawdzających	5
1.2	Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów i sprawdzających	6
1.3	Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów i sprawdzających	9
1.4	Postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr sprawy WZ.5595.68.1.2020 z dnia 26.03.2020 r.	12
2	ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ	17
2.1	Przedmiot opracowania	17
2.2	Podstawa opracowania	17
2.3	Obszar oddziaływania obiektu	17
2.4	Ochrona konserwatorska	18
2.5	Tereny szkód górniczych	18
2.6	Charakterystyka obiektu	18
2.7	Parametry techniczne	18
2.8	Użytkownicy	19
2.9	Zestawienie powierzchni	20
2.10	Zakres prac budowlanych	25
2.11	Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania	25
2.11.1	Roboty wyburzeniowe, rozbiórkowe, demontażowe	25
2.11.2	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	26
2.11.3	Montaż klap oddymiających i drzwi z siłownikami napowietrzającymi	27
2.11.4	Nowoprojektowane ścianki działowe odporności ogniowej EI120	28
2.11.5	Tyki i gładzie gipsowe	28
2.11.6	Okładziny sufitowe	28
2.11.7	Okładziny ścienne	28
2.11.8	Nadproże okienne	28
2.11.9	Obudowy g-k instalacji	28
2.12	Wpływ na środowisko	29
2.13	Ocena techniczna projektowanych robót.	29
2.14	Ochrona przeciwpożarowa	29
2.14.1	Charakterystyka obiektu	29
2.14.2	Charakterystyka pożarowa	30
2.14.3	Odległość od obiektów sąsiednich	30
2.14.4	Parametry pożarowe występujących substancji palnych	30
2.14.5	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	30
2.14.6	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	31
2.14.7	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach	31
2.14.8	Podział obiektu na strefy pożarowe	32
2.14.9	Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych	32
2.14.10	Drogi ewakuacyjne	33
2.14.11	Droga pożarowa	36
2.14.12	Wymagania przeciwpożarowe instalacji	36
2.14.13	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	38
2.14.14	Informacje o wyposażeniu w gaśnice	38
2.15	Uwagi Końcowe	38

3	ROZWIĄZANIA W BRANŻY Konstrukcyjnej.....	39
3.1	Przedmiot opracowania.....	39
3.2	Podstawa opracowania	39
3.3	Charakterystyka obiektu.....	39
3.4	Opis przyjętego rozwiązania	39
3.4.1	Nadproża stalowe nad nowo projektowanymi otworami.....	39
3.4.2	Wzmocnienie stropu nad klatką schodową	40
3.5	Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych	41
3.6	Uwagi końcowe	41
4	Spis rysunków	42

1 ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

1.1 Oświadczenia projektantów i sprawdzających

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta * / Osoby sprawdzającej *

**Stosownie do zapisów art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.)**

oświadczam, iż projekt wykonawczy:

**Przebudowa w ramach dostosowania budynku A-1 AGH w Krakowie do aktualnych
przepisów przeciwpożarowych wraz z przebudową instalacji wentylacji, wewnętrznej
instalacji hydrantowej wraz z rozdziałem wody użytkowej i hydrantowej
oraz instalacji SSP
(nazwa projektu)**

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

Al. Mickiewicza 30,
30-059 Kraków
(inwestor)

**Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Budynek A1**

Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków,
jedn. ew. Krowodrza, obręb 12, nr dz. 19/47
(adres inwestycji)

opracowany: 07.2020 r.
(data opracowania projektu)

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej.**

mgr inż. arch.
Małgorzata Deryło-Grudzień
nr upr.: 127/LBOKK/2014
(architektoniczna)

mgr inż. Ireneusz Górny
nr upr.: 2276/Lb/74
(konstrukcyjno-budowlana)

1.2 Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów i sprawdzających



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 253 -141/LBOKK/2014

Lublin, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA nr 127/LBOKK/2014

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Małgorzata Joanna Deryło

urodzona w dniu 8 lutego 1988r. w Świdniku

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej :**

**projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Przewodniczący OKK | Mirosław Załuski |
| 2. Wiceprzewodniczący OKK .. | Krzysztof Korona |
| 3. Sekretarz OKK | Joanna Muzykowska |
| 4. Członek OKK | Barbara Brylak-Szymczak |
| 5. Członek OKK | Ali Mchawrab |
| 6. Członek OKK | Anna Warda |
| 7. Członek OKK | Andrzej Zubala |



Otrzymują :

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Małgorzata Joanna Deryło, ul. Malinowskiego 24, 21-040 Świdnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI
w LUBLINIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 13 lutego 197 4 r.

Nr ewid. uprawn. 2276/Lb/74

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Ireneusz Janusz GÓRNY

inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 1 kwietnia 1949 r. w Lublinie

o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,

b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,

c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub magazynowym.



Za Wojewodę
DYREKTOR WYDZIAŁU
mgr inż. arch. Olgierd Olszewski
Główny Architekt Wojewódzki

1.3 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów i sprawdzających



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Małgorzata Joanna Deryło-Grudzień

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **127/LBOKK/2014**, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0267**.

Członek czynny od: 26-03-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-04-2020 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0267-4764-D17D-6YAY-13DY

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-45G-AAS-ZVG *

Pan Ireneusz Górny o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0869/01
adres zamieszkania Kruczkowskiego 20/13, 20-468 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-05 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

**1.4 Postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej nr sprawy WZ.5595.68.1.2020 z dnia
26.03.2020 r.**



**Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej**

Kraków, dnia 26 marca 2020 r.

WZ.5595.68.1.2020

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1372 z późn. zm.), § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 256), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 11 lutego 2020 r. Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, reprezentowanej przez Pana Bartłomieja Furtaka, POWERSUN Sp. z o.o., ul. Kowalska 9/2, 20-115 Lublin, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej, sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego – mgr inż. Tadeusza Dusaka, nr rejestr. 147/96 oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Łukasza Serafina, nr upr. 642/2015 w związku z niespełnieniem wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- zapewnienia co najmniej dwóch wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób,
- zamknięcia klatki schodowej drzwiami dymoszczelnymi,
- szerokości użytkowej biegów i spoczników schodów stałych,
- szerokości stopni stałych schodów wewnętrznych,
- łącznej szerokości drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń,
- wysokości drogi ewakuacyjnej,

w budynku A1 Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

w y r a ż a m z g o d e

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 68 ust. 1, § 69 ust. 4, § 238 pkt 1, § 239 ust. 1, § 242 ust. 3 oraz § 245 pkt 2 cyt. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, stosownie do wskazań opracowania pn.: „*EKSPERTYZA TECHNICZNA dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej ... w sprawie rozwiązań zamiennych dla budynku: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Budynek A1*”, ze stycznia 2020 r., tj.:

1. Zastosowanie na drogach ewakuacyjnych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu min. 2 lx, spełniającego pozostałe wymagania PN.
2. Podzielenie budynku na strefy pożarowe – zgodnie z ekspertyzą techniczną.
3. Zastosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożarowej - ochrona pełna budynku, z sygnalizacją akustyczno-głosową (z wgranym komunikatem o konieczności ewakuowania się).
4. Połączenie urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem Komendy miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie.
5. Doprowadzenie do budynku dojazdu pożarowego od strony zachodniej (wjazd na dziedziniec wewnętrzny), z koniecznością cofania na długości około 50 metrów.

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art. 126 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, odstąpiono od uzasadnienia.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Jednocześnie informuję, iż wszystkie pozostałe wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej, powinny być spełnione w sposób wprost z nich wynikający.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa 133, za pośrednictwem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Zarzecze 106, 30-134 Kraków w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia (art. 141 § 1 i § 2, art. 129 § 1 w związku z art. 144 K.p.a.).

Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 K.p.a.).

Na podstawie art. 127a w związku z art. 144 ustawy K.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia, strony mogą zrzec się prawa do wniesienia zażalenia wobec Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

Z dniem doręczenia Małopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania, postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.

Załącznik: Informacja o ochronie danych osobowych w postępowaniu administracyjnych.



Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
st. bryg. mgr inż. Piotr Filipiak
Zastępca
Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej

Otrzymują:

1 x Bartłomiej Furtak
POWERSUN Sp. z o.o.
ul. Kowalska 9/2
20-115 Lublin + 1 egz. Ekspertyzy,
1 x a/a + 1 egz. Ekspertyzy.

Do wiadomości:

1 x KM PSP w Krakowie + 1 egz. Ekspertyzy.

Postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr sprawy WZ.5595.68.2.2020 z dnia 26.03.2020 r.



Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej

Kraków, dnia 26 marca 2020 r.

WZ.5595.68.2.2020

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1372 z późn. zm.), § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 256), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 11 lutego 2020 r. Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, reprezentowanej przez Pana Bartłomieja Furtaka, POWERSUN Sp. z o.o., ul. Kowalska 9/2, 20-115 Lublin, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej, sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego – mgr inż. Tadeusza Dusaka, nr rejestr. 147/96 oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Łukasza Serafina, nr upr. 642/2015 w związku z niespełnieniem wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- doprowadzenia drogi pożarowej,
- do budynku A1 Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

w y r a ż a m z g o d ę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż podany w § 12 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, stosownie do wskazań opracowania pn.: „EKSPERTYZA TECHNICZNA dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej ... w sprawie rozwiązań zamiennych dla budynku: Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Budynek A1”, ze stycznia 2020 r., tj.:

1. Zastosowanie na drogach ewakuacyjnych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu min. 2 lx, spełniającego pozostałe wymagania PN.
2. Podzielenie budynku na strefy pożarowe – zgodnie z ekspertyzą techniczną.
3. Zastosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożarowej – ochrona pełna budynku, z sygnalizacją akustyczno-głosową (z wgranym komunikatem o konieczności ewakuowania się).
4. Połączenie urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie.
5. Doprowadzenie do budynku dojazdu pożarowego od strony zachodniej (wjazd na dziedziniec wewnętrzny), z koniecznością cofania na długości około 50 metrów.

U z a s a d n i e n i e

Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art. 126 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, odstąpiono od uzasadnienia.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Jednocześnie informuję, iż wszystkie pozostałe wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej, powinny być spełnione w sposób wprost z nich wynikający.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa 133, za pośrednictwem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Zarzecze 106, 30-134 Kraków w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia (art. 141 § 1 i § 2, art. 129 § 1 w związku z art. 144 K.p.a.).

Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 K.p.a.).

Na podstawie art. 127a w związku z art. 144 ustawy K.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia, strony mogą zrzec się prawa do wniesienia zażalenia wobec Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

Z dniem doręczenia Małopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania, postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.

Załącznik: Informacja o ochronie danych osobowych w postępowaniu administracyjnych.



Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
st. bryg. mgr inż. Piotr Filipek
Zastępcą
Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej

Otrzymują:

1 x Bartłomiej Furtak
POWERSUN Sp. z o.o.
ul. Kowalska 9/2
20-115 Lublin + 1 egz. Ekspertyzy,
1 x a/a + 1 egz. Ekspertyzy.

Do wiadomości:

1 x KM PSP w Krakowie + 1 egz. Ekspertyzy.

2 ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa w zakresie dostosowania do warunków przeciwpożarowych budynku A-1 Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie przy Al. Mickiewicza 30, nr dz. 19/47, obręb 12, 126102_9 Krowodrza, dzielnica Krowodrza, województwo małopolskie.

Planowane prace przebudowy mają na celu wyeliminowanie zagrożenia życia ludzi oraz zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpożarowego budynku.

Przedmiot inwestycji obejmuje instalacje wewnętrzne:
instalacje hydrantowe, oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, SSP, oddymiania, PWP.

W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe obiekty kubaturowe. W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe elementy zagospodarowania terenu. Obszar oddziaływania budynku mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

2.2 Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- Obowiązujące Dzienniki Ustaw i Normy
- Dokumentacja fotograficzna.
- Inwentaryzacja budynku.
- Postanowienie PSP w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.
- Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

2.3 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki nr 19/47 wskazane jako teren inwestycji. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz spełnia warunki określone w Rozporządzeniu z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2.4 Ochrona konserwatorska

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

2.5 Tereny szkód górniczych

Na działce, na której znajduje się omawiany budynek, nie występują szkody górnicze oraz nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia dla użytkowników obiektu.

2.6 Charakterystyka obiektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Budynek A1 pełniący funkcję siedzimy Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu oraz Wydziału Górnictwa i Geodezji. Zakwalifikowany jako ZL III. Budynek zlokalizowany jest przy Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków. Został wybudowany w latach dwudziestych XX wieku. Dojazd do budynku od ul. Reymonta lub ul. Czarnowiejskiej, następnie drogą wewnętrzną. Główne wejście znajduje się od północnej.

Budynek sześciokondygnacyjny, podpiwniczony. Wybudowany na planie prostokąta z łącznikami do sąsiednich budynków. Od strony północnej przylega do budynku C1, od strony południowej do budynku H-A1 kompleksu AGH.

W budynku znajdują się dwie klatki schodowe. W budynku zlokalizowane są pomieszczenia biurowe, techniczne, sanitarne oraz laboratoryjne.

Układ konstrukcyjny budynku tradycyjny. Konstrukcja budynku słupowo-ryglowa. Ściany nośne wykonane z ceramiki na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy żelbetowe. Stropodach wykonany z płyt prefabrykowanych żelbetowych.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: elektryczną, wod-kan, teletechniczną, odgromową, wentylacyjną grawitacyjną i mechaniczną, ogrzewanie budynku z węzła ciepłego, hydrantową wewnętrzną DN 25 oraz gazową do celów technologicznych w laboratoriach.

Obiekt jest zaliczany do kategorii IX- budynki nauki i oświaty, wg załącznika do Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.).

2.7 Parametry techniczne

- kubatura budynku: 31078,00 m³,
- powierzchnia zabudowy: 1566,46 m²,
- powierzchnia użytkowa: 7452,22 m²,
- wysokość budynku: 22,64 m – budynek średniowysoki,
- ilość kondygnacji nadziemnych: 5,
- ilość kondygnacji podziemnych: 1,
- długość x szerokość: 78,00 x 20,80 m,
- konstrukcja budynku słupowo-ryglowa,
- stropy żelbetowe,
- ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej, otynkowane obustronnie,
- klatki schodowe- schody żelbetowe, płyty biegowe oraz spoczniki oparte na belkach spocznikowych żelbetowych, wykończenie z płyt lastryko,
- Posadzki zależne od funkcji pomieszczenia: parkiet, płytki ceramiczne, wykładzina PCV, lastryko,
- Stolarstwo okienne PCV, stolarstwo drzwiowe częściowo aluminiowe, PCV, drzwi wewnętrzne drewniane płytowe, drewnopochodne.

2.8 Użytkownicy

- Na kondygnacji piwnic znajdują się:

- laboratoria,
- pomieszczenia techniczne,
- sanitariaty,
- komunikacja.

Kondygnacja piwnicy przeznaczony jest do jednoczesnego przebywania max 90 osób.

- Na kondygnacji parteru znajdują się:

- sale wykładowe, pracownie, sale komputerowe
- pomieszczenia biurowe,
- pomieszczenia techniczne,
- sanitariaty,
- komunikacja.

Kondygnacja parteru przeznaczony jest do jednoczesnego przebywania max 210 osób.

- Na kondygnacji piętra 1 znajdują się:

- sale wykładowe, pracownie, laboratorium,
- pomieszczenia biurowe,
- pomieszczenia techniczne,
- sanitariaty,
- komunikacja.

Kondygnacja parteru przeznaczony jest do jednoczesnego przebywania max 235 osób.

- Na kondygnacji piętra 2 znajdują się:

- sale wykładowe, biblioteka, czytelnia, pracownia,
- pomieszczenia biurowe,
- sanitariaty,
- komunikacja.

Kondygnacja parteru przeznaczony jest do jednoczesnego przebywania max 325 osób.

- Na kondygnacji piętra 3 znajdują się:

- sale wykładowe, sale komputerowe, laboratoria,
- pomieszczenia biurowe,
- sanitariaty,
- komunikacja.

Kondygnacja parteru przeznaczony jest do jednoczesnego przebywania max 290 osób.

- Na kondygnacji piętra 4 znajdują się:
 - laboratorium
 - pomieszczenia biurowe,
 Kondygnacja parteru przeznaczony jest do jednoczesnego przebywania max 20 osób.

W całym budynku przewiduje się przebywanie **do 1170 osób**.

2.9 Zestawienie powierzchni

PIWNICE:

NR_POM	NAZWA_POM	POWIERZCHNIA
001	ROZDZIELNIA CO	21,7
001a	POM,GOSP	-
002	LABORATORIUM	21,7
002a	LABORATORIUM	21,7
003	LABORATORIUM	89
004	MAGAZYN	39,5
005	KOMUNIKACJA	25,2
005a	PRZEDSIONEK	5,5
005b	KORYTARZ	16,3
005c	WC	7,3
006	LABORATORIUM	110,7
006a	LABORATORIUM	6,3
007	LABORATORIUM	46,7
008	LABORATORIUM	51,2
009	LABORATORIUM	36,1
010	ROZDZIELNIA CO	33,4
011	KORYTARZ	21,7
012	POM,GOSPODARCZE	21,2
013	LABORATORIUM	22,8
014	LABORATORIUM	58,8
015	LABORATORIUM	92,9
016	LABORATORIUM	103,8
017	LABORATORIUM	53,7
018	LABORATORIUM	45,6
019	MAGAZYN	31,3
020	LABORATIUM	49,9
021	KORYTARZ	104,1
-1,K1	KLATKA SCHODOWA	32,2
-1,K2	KLATKA SCHODOWA	38,8

Powierzchnia użytkowa kondygnacji piwnic: 1209,1 m2.

PARTER:

NR_POM	NAZWA_POM	POWIERZCHNIA
001	PRZEDSIONEK	2,4
003	PRZEDSIONEK	10,8
004	PRACOWNIA	10,5
005	BIURO	17,6
006	SALA KOMPUTEROWA	29,8
007	SALA WYKŁADOWA	72,9
008	SALA WYKŁADOWA	51
009	PRACOWNIA	26
010	PRACOWNIA	74,7
011	GABINET	23,8
012	PRACOWNIA	78,5
013	PRACOWNIA	47,2
014	PRACOWNIA	26,1
015	TRAFO	10,6
016	TRAFO	12,3
017	POM,GOSPODARCZE	29,5
018	KORYTARZ	158,4
019	POM,GOSPODARCZE	20,5
020	WC MĘSKI	17,1
021	WC DAMSKI	9,8
022	PRACOWNIA	20,4
023	PRACOWNIA	51,5
024	PRACOWNIA	24,7
025	GABINET	25,5
026	PRZEDSIONEK	6,7
027	SEKRETARIAT	17,5
028	PRZEDSIONEK	6,1
029	POK,BIUROWY	16
030	POK,BIUROWY	25,1
031	POK,BIUROWY	25,8
032	BIBLIOTEKA	25,1
033	GABINET	25,9
034	PRZEDSIONEK	7,5
035	GABINET	17,5
036	SALA KOMPUTEROWA	24,7
037	SALA WYKŁADOWA	47,9
038	KORYTARZ	102,7
039	POM,BIUROWE	17,1
040	POM,BIUROWE	24,1
041	WC	9
042	POM,GOSP,	4,2

043	BIURO	24,9
044	MAGAZYN	2,3
045	KORYTARZ	3,8
0,K1	KLATKA SCHODOWA	45,7
0,K2	PRZEDSIONEK	10,9
0,K2	KLATKA SCHODOWA	29,1

Powierzchnia użytkowa kondygnacji parteru: 1371,2 m².

PIĘTRO 1:

NR_POM	NAZWA_POM	POWIERZCHNIA
1,K1	KLATKA SCHODOWA	31,4
1,K2	KLATKA SCHODOWA	28,6
101	KORYTARZ	298,6
102	SALA WYKŁADOWA	71,4
103	SALA WYKŁADOWA	51,3
104	DZIEKANAT	23,9
105	DZIEKANAT	23,9
106	GABINET	25,1
107	GABINET	26,3
108	GABINET	15,5
108a	PRZEDSIONEK	8,2
109	POM,BIUROWE	24,3
110	PRACOWNIA	16
110a	PRZEDSIONEK	8,4
111	SALA WYKŁADOWA	23,6
112	POM,BIUROWE	23,6
113	POM,BIUROWE	25,8
114	GABINET	17,6
114a	PRZEDSIONEK	7,6
115	LABORATORIUM	25,1
116	GABINET	22,1
116a	PRZEDSIONEK	3,4
117	POM,BIUROWE	26,9
118	POKÓJ	26,9
119	POKÓJ	20,7
120	WC MĘSKI	14,6
121	WC DAMSKI	12,7
122	LABORATORIUM	51,4
123	SALA WYKŁADOWA	50
124	GABINET	38,4
124a	PRZEDSIONEK	9,1
125	GABINET	26,2
126	GABINET	24,6
127	KORYTARZ	147
128	GABINET	24,6

129	SEKRETARIAT	23,9
130	POKÓJ	25,9
131	POKÓJ	53,1
132	GABINET	16,7
132a	PRZEDSIONEK	7,6
133	POKÓJ	18,5
1A0	ŁĄCZNIK-A0	92,4
1A2	ŁĄCZNIK-A2	80
1C1	ŁĄCZNIK C1	35

Powierzchnia użytkowa kondygnacji piętra 1: 1627,9 m2.

PIĘTRO 2:

NR_POM	NAZWA_POM	POWIERZCHNIA
2,K1	KLATKA SCHODOWA	31,2
2,K2	KLATKA SCHODOWA	27,7
201	SALA WYKŁADOWA	57
202	GABINET	19,4
203	PRZEDSIONEK	7,2
204	POM,BIUROWE	17,5
205	SALA WYKŁADOWA	104,9
206	POM,BIUROWE	17,6
207	PRZEDSIONEK	12,9
208	POM,BIUROWE	18,7
209	SALA WYKŁADOWA	51
210	GABINET	24,3
211	GABINET	24,3
212	GABINET	25,1
213	PRACOWNIA	50,2
214	GABINET	24,3
215	PRACOWNIA	79,9
216	KORYTARZ	146,2
217	MAGAZYN	20,7
218	WC MĘSKI	18,9
219	WC DAMSKI	8,3
220	GABINET	22,9
221	GABINET	19,2
222	PRZEDSIONEK	4,8
223	GABINET	23,9
224	SEKRETARIAT	18,7
225	PRZEDSIONEK	6,3
226	GABINET	25,4
227	POM,BIUROWE	24,6
228	CZYTELNICIA	50,1
229	BIBLIOTEKA	25,4
229A	PRZEDSIONEK	25,4

230	SALA WYKŁADOWA	53,1
231	SALA WYKŁADOWA	99,3
232	POM,GOSP	15,9
233	WC DAMSKI	8,9
234	WC MĘSKI	4,1
235	MAGAZYN	18,1
236	CIEMNIA	9,1
237	KORYTARZ	3,8
238	KORYTARZ	92,6

Powierzchnia użytkowa kondygnacji piętra 2: 1338,9 m2.

PIĘTRO 3:

NR_POM	NAZWA_POM	POWIERZCHNIA
3,K1	KLATKA SCHODOWA	31
3,K2	KLATKA SCHODOWA	27,9
301	KORYTARZ	35,8
302	SALA WYKŁADOWA	85,9
303	PRZEDSIONEK	6,6
303	LABORATORIUM	43,3
304	SALA KOMPUTEROWA	51,7
305	GABINET	25,8
306	SALA WYKŁADOWA	104,2
307	GABINET	24,3
308	POM,BIUROWE	25,1
309	GABINET	17,8
310	GABINET	25,1
311	GABINET	22
312	GABINET	25,1
313	GABINET	25,1
314	MAGAZYN	20,7
314	LABORATORIUM	53,3
315	WC MĘSKI	18,9
315	KORYTARZ	126
316	WC DAMSKI	8,5
317	GABINET	21,5
318	PRZEDSIONEK	6
319	GABINET	5
320	GABINET	31,5
321	GABINET	20,3
322	PRZEDSIONEK	8,2
323	GABINET	17,3
324	GABINET	23,9
325	GABINET	50,1
326	GABINET	16,8
327	PRZEDSIONEK	7,9

328	SEKRETARIAT	24,6
329	POM,BIUROWE	17,3
330	PRZEDSIONEK	8,2
331	GABINET	26,2
332	SALA WYKŁADOWA	72,4
333	POKÓJ	13,4
334	POKÓJ	8,6
335	WC	4,5
336	GABINET	18,2
337	KORYTARZ	3,8
338	MAGAZYN	9
339	KORYTARZ	84,7

Powierzchnia użytkowa kondygnacji piętra 3: 1303,5 m².

PIĘTRO 4:

NR_POM	NAZWA_POM	POWIERZCHNIA
4,K1	KLATKA SCHODOWA	29,8
4,K2	KLATKA SCHODOWA	27,9
401	KOMUNIKACJA	9,9
401	POM,SOCJALNE	13,7
402	SCHOWEK	3,4
402	MASZYNOWNIA	14
403	POM,BIUROWE	10,6
403	LABORATORIUM	19,3
404	POM,BIUROWE	12,3

Powierzchnia użytkowa kondygnacji piętra 4: 140,9 m².

2.10 Zakres prac budowlanych

W ramach remontu i przebudowy budynku przewidziane są następujące roboty:

- Roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- Częściowa wymiana stolarki okiennej- na przeciwpożarową,
- Częściowa wymiana stolarki drzwiowej - na przeciwpożarową,
- Wydzielenia stref pożarowych,
- Tynki i gładzie gipsowe,
- Obudowy g-k,
- Roboty branżowe uwzględnione w branżowych rozdziałach projektu.

2.11 Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania

2.11.1 Roboty wyburzeniowe, rozbiórkowe, demontażowe

Istniejące elementy wyposażenia pomieszczeń objętych przebudową należy usunąć. Roboty rozbiórkowe i demontażowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, których usunięcie zostało przewidziane w dokumentacji projektowej. Projektuje się usunięcie następujących elementów:

W zakresie przebudowy

- Drzwi wewnętrzne,
- Okna, naświetla nad drzwiami wewnętrznymi,
- Ściany drewniane,
- Wykucie otworu w stropach pod potrzeby klap oddymiających,
- Otwór w stropodachu na klapy dymowe.

Odpady po rozbiórce nie powinny zanieczyszczać placu budowy. Do czasu wywieżenia, odpady należy składować w kontenerach. Po wykonaniu prac rozbiórkowych należy oczyścić miejsce budowy.

W zakresie instalacyjnym

Demontaże przygotowawcze dla prac instalacyjnych zgodnie z projektami branżowymi

2.11.2 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Zakres prac związany z wymianą stolarki obejmuje:

- roboty rozbiórkowe: wykucie istniejącej stolarki oraz rozebranie parapetów zewnętrznych,
- montaż nowej stolarki,
- roboty tynkarskie – tynkowanie ościeży,
- roboty malarskie – malowanie ościeży,
- usunięcie materiałów z rozbiórki.

Projektuje się wykonanie nowej stolarki okiennej aluminiowej przeciwpożarowej o współczynniku po wykonaniu $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Projektuje się wykonanie nowej stolarki drzwiowej aluminiowej profilowej zewnętrznej o współczynniku po wykonaniu $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Projektuje się wykonanie nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej: aluminiowej profilowej, aluminiowej profilowej przeciwpożarowej w klasie opisanej na rysunkach i w zestawieniu stolarki oraz płytowej drewnopochodnej.

Stolarkę zewnętrzną montować licując ościeżnicę ze ścianą od strony zewnętrznej.

Uwaga: Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić wymiary otworu w murze. Zamówienie nowej stolarki wykonać po sprawdzeniu faktycznych wymiarów.

Otwieralne naświetla nad drzwiami na korytarzach wymienić na okna nieotwieralne o symbolu O1 zgodnie z zestawieniem stolarki.

Wymiary stolarki, wyposażenie, sposób otwierania oraz inne parametry podane zostały w części rysunkowej.

Kolorystykę stolarki drzwiowej należy skonsultować z Inwestorem.

2.11.3 Montaż klap oddymiających i drzwi z siłownikami napowietrzającymi

Projektuje się montaż dwóch klap oddymiających po jednej na każdą klatkę schodową ewakuacyjną (klatka K1 i klatka K2) oraz drzwi wejściowych do klatek schodowych z siłownikami napowietrzającymi.

Klatka K1

Obliczenia do klapy dymowej:

Obliczeniowa powierzchnia rzutu klatki schodowej: 45,7 m²

Wymagana pow. czynna: 5% z 45,7 m² = 2,285 m²

Dobrana klapa oddymiająca:

Czynna pow. oddymiania z owiewkami i dyszą: 2,85 m²

Wymiary geometryczne klapy: 150x190 cm (pow. geometryczna klapy 2,85 m²)

Wysokość podstawy 50cm

Napęd elektryczny 24V/4A

Współczynnik obciążenia śniegiem SL 300

Płyta: poliwęglan komorowy 16mm

Obliczenie powierzchni napowietrzania klatki schodowej:

Wymagana powierzchnia napowietrzania klatki schodowej: 2,85 x 130% = 3,71m²

Zaprojektowano drzwi wejściowe napowietrzające o skrzydle 90+50 x 200 cm, o powierzchni napowietrzającej 2,80 m² oraz okno napowietrzające o powierzchni napowietrzania 1,12 m² (w sumie 3,82m²).

Klatka K2

Obliczenia do klapy dymowej:

Obliczeniowa powierzchnia rzutu klatki schodowej: 38,8 m²

Wymagana pow. czynna: 5% z 38,8 m² = 1,94 m²

Dobrana klapa oddymiająca:

Czynna pow. oddymiania z owiewkami i dyszą: 2,02 m²

Wymiary geometryczne klapy: 150x160 cm (pow. geometryczna klapy 2,4 m²)

Wysokość podstawy 50cm

Napęd elektryczny 24V/4A

Współczynnik obciążenia śniegiem SL 300

Płyta: poliwęglan komorowy 16mm

Obliczenie powierzchni napowietrzania klatki schodowej:

Wymagana powierzchnia napowietrzania klatki schodowej: 2,4 x 130% = 3,12 m²

Zaprojektowano drzwi wejściowe napowietrzające o wymiarach 197 x 200 cm, o powierzchni napowietrzającej 3,94 m².

2.11.4 Nowoprojektowane ścianki działowe odporności ogniowej EI120

Projektuje się ściany działowe z płyt G-K typu DF o grubości 12,5 cm na stelażu stalowym z profili CW 75, wypełnione wełną mineralną, obustronnie tynkowane tynkiem cem.-wap. kat III.

2.11.5 Tyki i gładzie gipsowe

W miejscach prowadzenia prac rozbiórkowych projektuje się uzupełnienie powierzchni ścian i sufitów tynkiem cem.- wap.kat. III, a także wykonanie na nowoprojektowanych ścianach działowych tynków cem.- wap. kat. III.

Wszystkie powierzchnie ścian nieprzeznaczone pod okładziny z płytek ceramicznych lub gresowych oraz sufitów należy wykończyć gładzią gipsową.

Przed pracami należy zabezpieczyć wszystkie elementy wykończone finalnie.

2.11.6 Okładziny sufitowe

Wykończenie gładzią gipsową wraz z powłoką malarską z 2 warstw farby akrylowej matowej zmywalnej na uprzednio położonym gruncie (w pomieszczeniach mokrych farbami szczególnie odpornymi na wilgoć).

2.11.7 Okładziny ściennie

Powłoki malarskie

Projektuje się malowanie ścian i sufitów 2 warstwami farby akrylowej matowej zmywalnej na uprzednio położonym gruncie (w pomieszczeniach mokrych farbami szczególnie odpornymi na wilgoć).

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich powinny być zakończone wszystkie roboty demontażowe oraz stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Powłoki malarskie nanosić przy pomocy wałków malarskich przewidzianych do danego rodzaju farby lub pędzli malarskich.

2.11.8 Nadproże okienne

Projektuje się wykonanie otworu okiennego z wykonaniem nadproży Sposób wykonania podany w części konstrukcyjnej projektu.

Rozmieszczenie nadproża przedstawiają rzuty architektoniczne, szczegóły wykonania nadproża w ścianie istniejącej zgodnie z częścią konstrukcyjną.

2.11.9 Obudowy g-k instalacji

Projektuje się obudowy g-k pionów i poziomów instalacji sanitarnych. Stosować płyty gipsowo- kartonowe 12,5mm zwykły i H2 (GKBI) w pom. mokrych. Konstrukcja na stelażu z profili stalowych.

Obudowy wykańczać okładzinami ściennymi.

2.12 Wpływ na środowisko

Wykonanie projektowanych prac nie oddziałuje w żaden znaczący sposób na środowisko zarówno podczas prowadzenia prac budowlanych jak i na etapie eksploatacji obiektu.

Wykonanie projektowanych prac nie wpływa na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

2.13 Ocena techniczna projektowanych robót.

Nie stwierdza się zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników i ich mienia. Projektowane roboty nie powinny wpłynąć w żaden istotny sposób na stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku, warunki geologiczno- inżynierskie i stan posadowienia istniejącego budynku. Obecny stan techniczny budynku pozwala na przeprowadzenie zaprojektowanych rozwiązań.

2.14 Ochrona przeciwpożarowa

Zakres prac budowlanych obejmuje dostosowania przebudowywanego budynku do wymogów przeciwpożarowych

Zgodnie z ekspertyzą opracowaną przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Łukasza Serafina oraz mgr inż. Tadeusza Duska obiekt nie spełnia obecnych wymagań przeciwpożarowych i wymagał uzyskania odstąpienia Wojewódzkiego Komendanta Straży Pożarnej. Wytyczne do uzyskania odstąpienia zostały zawarte w ekspertyzie opracowanej j.w.

W opracowanym projekcie ujęto wszelkie zalecenia zawarte w Postanowieniu Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie z dnia 26.03.2020 r.

2.14.1 Charakterystyka obiektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek A1 Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie przy Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, jedn. ew. Krowodrza, obręb 12, nr dz. 19/47. Budynek stanowi siedzibę Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu oraz Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii.

Dojazd do budynku od ul. Reymonta lub ul. Czarnowiejskiej i dalej drogą wewnętrzną.

Budynek sześciokondygnacyjny, podpiwniczony, składa się z jednego segmentu na planie prostokąta z łącznikami do sąsiednich budynków i z dwoma klatkami schodowymi.

Kondygnacja podziemna przeznaczona jest na ZL. Ostatnia kondygnacja stanowi tylko dwie częściowe nadbudówki ponad dachem, jednak znajdują się tam pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi w związku z tym, części te przyjęto do wysokości budynku.

Budynek A1 przylega od strony północnej do budynku C1, oraz od strony południowej do budynku H-A1 kompleksu AGH.

Budynek posiada układ korytarzowy. Do korytarza przylegają po obu stronach pomieszczenia biurowe, techniczne, sanitarne, laboratoryjne.

Obiekt jest zaliczany do kategorii IX- budynku nauki i oświaty.

Parametry budynku:

- kubatura budynku: 31078 m³,
- powierzchnia zabudowy: 1566,46 m²,
- powierzchnia użytkowa: 5184,00 m²,

- wysokość budynku: 22,64 m – kwalifikuje obiekt budynków średniowysokich,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 5,
- liczba kondygnacji podziemnych: 1,
- długość: 78,00 m,
- szerokość: 20,80 m.

Pawilon A1 został wybudowany w latach dwudziestych XX w., w konstrukcji tradycyjnej. Konstrukcja budynku słupowo-ryglowa. Ściany nośne wykonane z ceramiki na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy żelbetowe. Schody żelbetowe. Stropodach z płyt prefabrykowanych żelbetowych,

2.14.2 Charakterystyka pożarowa

Budynek ze względu na wysokość jest zakwalifikowany jako średniowysoki, zaliczany do kategorii zagrożenia ZL III.

Obciążenie ogniowe w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w piwnicy nie przekracza 500 MJ/m².

2.14.3 Odległość od obiektów sąsiednich

Budynek znajduje się w odległościach od innych budynków i granicy działki zgodnych z przepisami. Ściany znajdujące się na granicy z sąsiednimi budynkami są ścianami oddzielenia pożarowego a wymagane odległości między oknami są zachowane.

Od strony północnej przylega do budynku C1 AGH ścianą REI120. Od strony południowej przylega do budynku H-A1 AGH ścianą REI120. Od strony wschodniej odległość do budynku Głównego AGH wynosi 27,84 m. Od strony zachodniej odległość do budynku A2 AGH wynosi 30,00 m. Minimalna odległość od granicy działki wynosi 28,00 m.

2.14.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku będą występowały typowe materiały palne z jakich wykonane jest wyposażenie pomieszczeń, głównie materiały drewnopochodne, drewno, inne materiały celulozowe (papier, tektura), tworzywa sztuczne (głównie polietylen, polipropylen materiały stanowiące wypełnienie mebli tapicerowanych).

Do wykończenia wewnątrz nie będą wykorzystane materiały ani wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

Pomieszczenia techniczne występujące w budynku zostaną wydzielone pożarowo i będą stanowić odrębne strefy pożarowe.

2.14.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Została przeprowadzona Ocena Zagrożenia wybuchem (OZW) pomieszczeń laboratoryjnych (pracowni) przez mgr inż. pożarnictwa Roberta Mazura w styczniu 2020 r., znajdujących się w budynku A1 Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie przy Al. Mickiewicza 30.

OZW przeprowadzono dla następujących pomieszczeń:

- Laboratorium nr 2,
- Laboratorium nr 12,

- Laboratorium nr 04.

W laboratorium nr 2 znajdują się butle ze sprężonym helem – gaz nie stwarza zagrożenia wybuchem. W pomieszczeniu nie prowadzone są czynności, przy których uwalniane są pary cieczy, gazy posiadające właściwości wybuchowe. W pomieszczeniu brak zagrożenia wybuchem.

W laboratorium nr 12 znajdują się 2 butle ze sprężonym powietrzem – nie stwarza zagrożenia wybuchem. W pomieszczeniu nie prowadzone są czynności, przy których uwalniane są pary cieczy, gazy posiadające właściwości wybuchowe. W pomieszczeniu brak zagrożenia wybuchem.

W laboratorium nr 04 znajdują się butla ze sprężonym dwutlenkiem węgla – nie stwarza zagrożenia wybuchem. W pomieszczeniu nie prowadzone są czynności, przy których uwalniane są pary cieczy, gazy posiadające właściwości wybuchowe. W pomieszczeniu brak zagrożenia wybuchem.

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożenia wybuchem.

2.14.6 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Projektowany budynek ze względu na funkcję kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi. Z tego też względu nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego budynku. Orientacyjnie przyjmuje się, że w pomieszczeniach budynku gęstość obciążenia ogniowego nie będzie przekraczać 500 MJ/m²

2.14.7 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 16 kwietnia 2002 r. „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie”, budynek sklasyfikowano do kategorii zagrożenia ludzi:

- ZL III zagrożenia ludzi – budynek użyteczności publicznej

Wykaz ilości osób na poszczególnych kondygnacjach w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyty ludzi:

Obecny podział funkcjonalny budynku:

- piwnice: laboratoria, pomieszczenia techniczne, sanitariaty, komunikacja (do 90 osób),
- parter: sale wykładowe, pracownie, sale komputerowe, pomieszczenia biurowe, pomieszczenia techniczne, sanitariaty, komunikacja (do 210 osób),
- piętro 1: sale wykładowe, pracownie, laboratorium, pomieszczenia biurowe, pomieszczenia techniczne, sanitariaty, komunikacja (do 235 osób),
- piętro 2: sale wykładowe, biblioteka, czytelnia, pracownia, pomieszczenia biurowe, sanitariaty, komunikacja (do 325 osób),
- piętro 3: sale wykładowe, sale komputerowe, laboratoria, pomieszczenia biurowe, sanitariaty, komunikacja (do 290 osób),
- piętro 4: laboratorium, pomieszczenia biurowe (do 20 osób).

W całym budynku przewiduje się przebywanie **do 1170 osób**.

2.14.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek sklasyfikowano do kategorii zagrożenia ludzi: ZL III.

Budynek obecnie stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 7452,22 m², jednak połączony jest z budynkami: H-A1, C1, budynkiem głównym, A2 i tworzy z nimi jedną strefę pożarową.

Po przebudowie budynek A-1 podzielony zostanie na następujące strefy pożarowe:

- strefa pożarowa nr 1: piwnica ZL III o powierzchni ok 1186,1m²,
- strefa pożarowa nr 2: stacja trafo na parterze o PM<500 MJ/m² o powierzchni 23 m²,
- strefa pożarowa nr 3: parter ZL III o powierzchni ok 1371,2 m²,
piętro I z częścią łączników ZL III o powierzchni ok 1627,9 m²,
piętro II ZL III o powierzchni ok 1338,9 m²,
- strefa pożarowa nr 4: piętro III ZL III o powierzchni ok 1303,5 m²,
piętro IV ZL III o powierzchni ok 140,9 m².

Ponadto jako pomieszczenia zamknięte wydzielone pożarowo ścianami i stropami REI60/EI60 oraz zamykane drzwiami EI30/EIS30 (zgodnie z częścią rysunkową) zostaną:

- dwie ewakuacyjne klatki schodowe
- pomieszczenie przyłącza wody

Centrale wentylacyjne znajdują się na dachu, w związku z tym nie wymagają wydzielenia pożarowego.

Wydzielenia pożarowe pomieszczeń:

- Wydzielenie pożarowo klatki schodowej K1- Klatka schodowa K1 została wydzielona ścianami REI 60 i zamknięta drzwiami EI 30 S200 Wyposażona w klapę oddymiającą. Drzwi od podwórza będą wyposażone w siłowniki i będą pełniły funkcję napowietrzającą klatkę. Projektuje się również wykonanie okna napowietrzającego wyposażonego w siłowniki.
- Wydzielenie pożarowo klatki schodowej K2- Klatka schodowa K2 została wydzielona ścianami REI 60 zamknięta jest drzwiami EI30, jednak niezamykana drzwiami dymoszczelnymi. Klatka schodowa zostanie wyposażona w klapę oddymiającą. Drzwi główne na parterze oraz drzwi do przedsionka będą wyposażone w siłowniki i będą pełniły funkcję napowietrzającą klatkę.
- Szyb windy - strefa pożarowa wydzielona ścianami REI120 oraz drzwiami windowymi EI60.

2.14.9 Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych

Wysokość obiektu 22,64 m kwalifikuje go jako budynek średniowysoki klasy odporności ogniowej „B”.

Elementy konstrukcyjne i podstawowe przegrody budowlane spełniają wymagania odporności:

- Konstrukcja nośna budynku – murowana - R120,
- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne z cegły EI 60/REI60,
- Ściany wewnętrzne działowe – murowane oraz w technologii GK EI 30,
- Stropy międzykondygnacyjne REI 60,
- Strop między piwnicą a parterem REI 60,
- Konstrukcja i przekrycie dachu z płyt prefabrykowanych żelbetowych RE30.

Budynek będzie spełniał wymagania wskazane powyżej. Wszystkie elementy, o których mowa powyżej będą nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonać z materiałów niepalnych.

2.14.10 Drogi ewakuacyjne

Ewakuacja z budynku

Ewakuacja z budynku odbywa się za pomocą poziomych i pionowych dróg komunikacji ogólnej służącej celom ewakuacji.

Poziome drogi ewakuacyjne posiadają wymaganą szerokość w stosunku do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji.

Otwieralne naświetla nad drzwiami na drogach ewakuacyjnych należy wymienić na okna nieotwieralne o symbolu O1 zgodnie z zestawieniem stolarki.

Do ewakuacji pionowej służą dwie klatki schodowe żelbetowe przebiegające przez wszystkie kondygnacje.

Klatka K1 obecnie nie spełnia wymagania REI60. Klatka schodowa K1 posiada najmniejszą szerokość biegów min. 1,2 m, a także najmniejszą szerokość spoczników min 0,96 m (na kondygnacji piętra I występuje zwężenie spocznika do 0,96 m przez schodki do łącznika), na pozostałych kondygnacjach szerokość spocznika wynosi min 1,45 m.

Klatka K2 oddymiana grawitacyjnie, obudowana ścianami REI60 i zamykana drzwiami EI30, jednak niezamykana drzwiami dymoszczelnymi. Klatka nie posiada prawidłowo zrealizowanego napowietrzania. Podczas przebudowy będzie dostosowana do wymagań przepisów. Klatka K2 posiada najmniejszą szerokość biegów min. 1,19 m a także najmniejszą szerokość spoczników min 1,37.

Wysokość stopni na drogach ewakuacyjnych wynosi od 0,13 do 0,15 m. Wymiary stopni na klatkach schodowych i korytarzach nie wszędzie spełniają warunek $2h + s = 0,6-0,65$ m (szerokość stopni wynosi od 0,29 do 0,33 m).

Klatki schodowe wyposażone będą w klapy oddymiające i drzwi napowietrzające na parterze.

Dojścia ewakuacyjne

W budynku występują korytarze o długości 50 m, które zostaną podzielone na krótsze odcinki przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi. Szerokość przejścia co najmniej 0,9 m. Szerokość korytarzy nie mniejsza niż 1,4 m. Korytarze posiadają szerokość od 1,2 m do 3,93 m. Obudowa dróg ewakuacyjnych EI30.

W budynku występują pomieszczenia, których skrzydła drzwi otwierają się na drogi ewakuacji i zawężają drogę ewakuacji poniżej wymaganych wartości. Podczas przebudowy i dostosowania do przepisów ppoż. drzwi te zostaną wyposażone w samozamykacze.

Okładziny sufitów na drogach ewakuacji powinny być wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

W budynku do wykończenia wewnątrz nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Oświetlenie awaryjne zostanie zainstalowane na wszystkich drogach ewakuacyjnych. Oświetlenie ewakuacyjne wg PN EN o czasie działania nie krótszym niż 2 godziny wymagane jest dla pomieszczeń klatki schodowej i korytarzy oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Na drogach ewakuacji należy zastosować podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące kierunki ewakuacji.

Cały obiekt zostanie oznakowany znakami ewakuacyjnymi według PN-92/N-01256/02.

Wszystkie zastosowane oprawy oświetleniowe służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać atesty lub certyfikaty, podobnie jak znaki ewakuacyjne powinny posiadać stosowne certyfikaty CNBOP.

Drogi ewakuacyjne opisane znakami ewakuacyjnymi i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z PN-92/N-01256/01 i 02.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych

- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami HW-25 z węzami półsztywnymi,
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- Oddymianie grawitacyjne klatek schodowych,
- Instalacja oświetlenia awaryjnego na wszystkich drogach ewakuacyjnych o natężeniu min 2 lux,
- Instalacja systemu sygnalizacji pożarowej, ochrona pełna budynku, wraz z sygnalizacją akustyczno-głosową oraz z sygnalizacją w portierni AGH, w której będzie całodobowa obsługa, z monitoringiem do KMPSP

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych, oddymianie klatek oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostaną wykonane na podstawie projektu wykonawczego wg. odrębnego opracowania, uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Dobór klap oddymiających

Klapy sterowane elektrycznie z SSP

Oddymianie i napowietrzanie klatki schodowej K1

Obliczenia do klapy dymowej:

Obliczeniowa powierzchnia rzutu klatki schodowej: 45,7 m²

Wymagana pow. czynna: 5% z 45,7 m²= 2,285 m²

Dobrana klapa oddymiająca:

Czynna pow. oddymiania z owiewkami i dyszą: 2,85m²

Wymiary geometryczne klapy: 150x190 cm (pow. geometryczna klapy 2,85 m²)

Wysokość podstawy 50cm

Napęd elektryczny 24V/4A
Współczynnik obciążenia śniegiem SL 300
Płyta: poliwęglan komorowy 16mm

Obliczenie powierzchni napowietrzania klatki schodowej:

Wymagana powierzchnia napowietrzania klatki schodowej: $2,85 \times 130\% = 3,71 \text{ m}^2$

Zaprojektowano drzwi wejściowe napowietrzające o skrzydle $90+50 \times 200 \text{ cm}$, o powierzchni napowietrzającej $2,80 \text{ m}^2$ oraz okno napowietrzające o powierzchni napowietrzania $1,12 \text{ m}^2$ (w sumie $3,82 \text{ m}^2$).

Oddymianie i napowietrzanie klatki schodowej K2

Obliczenia do klapy dymowej:

Obliczeniowa powierzchnia rzutu klatki schodowej: $38,8 \text{ m}^2$

Wymagana pow. czynna: $5\% \times 38,8 \text{ m}^2 = 1,94 \text{ m}^2$

Dobrana klapa oddymiająca:

Czynna pow. oddymiania z owiewkami i dyszą: $2,02 \text{ m}^2$

Wymiary geometryczne klapy: $150 \times 160 \text{ cm}$ (pow. geometryczna klapy $2,4 \text{ m}^2$)

Wysokość podstawy 50 cm

Napęd elektryczny 24V/4A

Współczynnik obciążenia śniegiem SL 300

Płyta: poliwęglan komorowy 16mm

Obliczenie powierzchni napowietrzania klatki schodowej:

Wymagana powierzchnia napowietrzania klatki schodowej: $2,4 \times 130\% = 3,12 \text{ m}^2$

Zaprojektowano drzwi wejściowe napowietrzające o wymiarach $197 \times 200 \text{ cm}$, o powierzchni napowietrzającej $3,94 \text{ m}^2$.

Drzwi

Szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń (innych niż techniczne i gospodarcze), w tym pomieszczeń higieniczno - sanitarnych – co najmniej $0,9 \text{ m}$ (lub $0,8$ w pomieszczeniach służących ewakuacji do 3), drzwi do kabin ustępowych $0,8 \text{ m}$; do pomieszczeń technicznych i gospodarczych – co najmniej $0,8 \text{ m}$.

W przypadku drzwi dwuskrzydłowych, skrzydło podstawowe o szerokości co najmniej $0,9 \text{ m}$.

W miejscach, w których otwarcie drzwi powoduje zawężenie drogi ewakuacyjnej należy zastosować drzwi otwierane wyposażone w samozamykacze.

Drzwi prowadzące z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne przeciwpożarowe o odporności ogniowej min. EI 30 i EI 60 z pomieszczeń wydzielonych pożarowo zgodnie z rysunkami architektonicznymi.

Dźwig

Dźwig osobowy posiada funkcję zjazdu awaryjnego na poziom terenu po zaniku napięcia.

Drzwi do windy przeciwpożarowe spełniające odporność ogniową EI60.

Szyb windowy, który łączy różne strefy pożarowe zbudowany jest z materiału spełniającego odporność ogniową REI120

2.14.11 Droga pożarowa

Doprowadzenie drogi pożarowej do budynku jest wymagane i wynika z § 12 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Wymagania w tym zakresie spełnia układ projektowanych dróg wewnętrznych przy budynku zgodnie z PZT. Do budynku istnieje dojazd drogą utwardzoną od ul. Reymonta lub ul. Czarnowiejskiej i dalej drogą wewnętrzną, spełniającymi wymagania jak dla dróg ewakuacyjnych. Dla budynków średniowysokich ZL III droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości od 5 do 15 m. Faktycznie droga przebiega wzdłuż dłuższego boku ale w odległości 17 m. Pomiedzy budynkiem a drogą występują drzewa o wysokości ponad 3 m. Zgodnie z postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej zapewnia się drogę pożarową do budynku od strony zachodniej (wjazd na dziedziniec wewnętrzny), z koniecznością cofania na długości 50 metrów.

2.14.12 Wymagania przeciwpożarowe instalacji

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych wydzielonych pożarowo, będą zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI60.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego, zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI60/EI120.

Istniejące kanały wentylacji mechanicznej zaopatrzone zostaną w klapy p.poż z siłownikami. W układach wyposażonych w klapy p.poż bez siłowników klapy zostaną wymienione na klapy z siłownikami.

Przepusty instalacyjne

Wymagane jest zabezpieczenie przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego i wykonanie na instalacjach przepustów p.poż. Wszystkie przepusty instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczone zostaną do odpowiedniej klasy odporności ogniowej wymaganej dla stropu lub ściany. Przepusty powyżej 4 cm średnicy w obudowie klatek schodowych i innych pomieszczeń zamkniętych zostaną zabezpieczone w taki sam sposób. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

W stropie stosować klapy pożarowe odcinające na kanałach wentylacyjnych.

Wentylacja mechaniczna

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E i S).

Przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Instalacja elektroenergetyczna

Zasilanie budynku w energię elektryczną odbywa się z sieci miejskiej, budynek nie wymaga rezerwowego źródła zasilania w energię elektryczną.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Obiekt wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu wejścia do budynku.

Przeciwpożarowe wyłączniki prądu odłączają dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone są we własne akumulatorowe źródła zasilania zapewniające czas pracy awaryjnej przez minimum 1 godzinę.

Wentylacja pionowych dróg ewakuacyjnych

Klatka schodowa K1 zostanie wyposażona w system oddymiania grawitacyjnego z mechanicznym kompensacyjnym nawiewem powietrza z wykorzystaniem zespołu nawiewnego z automatyką sterowaną z SSP.

System wentylacji grawitacyjnej klatki schodowej K2 zostanie uzupełniony o system mechanicznego kompensacyjnego nawiewu powietrza z wykorzystaniem zespołu nawiewnego z automatyką sterowaną z SSP.

Systemy obu klatek schodowych będą działały niezależnie.

Okna i klapy oddymiające wyposażone zostaną w siłowniki sterujące ich otwieraniem za pośrednictwem central oddymiania.

Po wykryciu zagrożenia pożarowego uruchomione zostają elementy oddymiające, uruchamiany jest zespół nawiewny na klatkę, zwalniane są elektrozamykacze drzwi pożarowych powodując ich zamknięcie oraz uruchomiona zostaje sygnalizacja akustyczna zagrożenia pożarowego.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W projekcie ujęto przebudowę istniejącej instalacji hydrantowej, która obecnie zasilana jest wspólnym obiegiem z wodą użytkową oraz wyposażona w hydranty HP25 i HP52. Zmiany polegają na wykonaniu dodatkowych hydrantów, wymianie istniejących HP52 na HP25 dla objęcia zasięgiem całej powierzchni budynku po wydzieleniu stref. Wykonany będzie również rozdział instalacji rozprowadzającej zgodnej z przepisami z zapewnieniem rozdziału z instalacją wody użytkowej. Instalacja hydrantowa wykonana będzie z nowym rozprowadzeniem w pętli po poziomie parteru z zasilaniem istniejących pionów.

2.14.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku jest wymagane. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm³/s lub 200 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej ilości zapewnia miejska sieć wodociągowa z hydrantami zewnętrznymi. Pierwszy hydrant znajduje się w odległości około 20 m od budynku, drugi do 50 m.

2.14.14 Informacje o wyposażeniu w gaśnice

Obiekt wyposażony zostanie w przenośne gaśnice, w których jednostka masy środka gaśniczego 4 kg zawartego w gaśnicy będzie przypadać na każde 100m² powierzchni budynku.

2.15 Uwagi Końcowe

Prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane. Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu przepisów BHP.

3 ROZWIĄZANIA W BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

3.1 Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem zaprojektowanie przebić przez stropy wraz z konstrukcją wymianów w postaci rusztu z belek stalowych, nadproży w istniejących ścianach w miejscu nowo projektowanego otworu okiennego.

3.2 Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Obowiązujące Dzienniki Ustaw i Normy
- Dokumentacja fotograficzna
- Inwentaryzacja budynku

3.3 Charakterystyka obiektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Budynek A1 pełniący funkcję siedzimy Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu oraz Wydziału Górnictwa i Geodezji. Zakwalifikowany jako ZL III. Budynek zlokalizowany jest przy Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków. Został wybudowany w latach dwudziestych XX wieku. Dojazd do budynku od ul. Reymonta lub ul. Czarnowiejskiej, następnie drogą wewnętrzną. Główne wejście znajduje się od północnej.

Budynek sześciokondygnacyjny, podpiwniczony. Wybudowany na planie prostokąta z łącznikami do sąsiednich budynków. Od strony północnej przylega do budynku C1, od strony południowej do budynku H-A1 kompleksu AGH.

W budynku znajdują się dwie klatki schodowe. W budynku zlokalizowane są pomieszczenia biurowe, techniczne, sanitarne oraz laboratoryjne.

Układ konstrukcyjny budynku tradycyjny. Konstrukcja budynku słupowo-ryglowa. Ściany nośne wykonane z ceramiki na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy żelbetowe. Stropodach wykonany z płyt prefabrykowanych żelbetowych.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: elektryczną, wod-kan, teletechniczną, odgromową, wentylacyjną, grawitacyjną i mechaniczną, ogrzewanie budynku z węzła ciepłego, hydrantową wewnętrzną DN 25 oraz gazową do celów technologicznych w laboratoriach.

3.4 Opis przyjętego rozwiązania

3.4.1 Nadproża stalowe nad nowo projektowanymi otworami

Nowoprojektowane otwory wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową oraz opisem rozwiązania robót.

Wykonanie nadproży w ścianach nośnych

W miejscu projektowanych nowych otworów, projektuje się nadproże stalowe złożone z 2 kształtowników C180, ze stali S275 długości wskazanych wg. Części rysunkowej, połączonych ze sobą za pomocą śrub M16 kl. 4.8 w rozstawie wg schematu nadproża stalowego opracowania

graficznego. Przed zamontowaniem wyżej wymienionych elementów należy je zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie (2 warstwy farby miniowej oraz 2 warstwy farby chloro-kauczukowej wierzchniego krycia).

W pierwszej kolejności należy wykuć otwór w ścianie (w miejscu oparcia belek stalowych) w celu wykonania podlewki grubości 10cm z zaprawy montażowej. Następnie należy wykonać podstemplowanie stropu od strony osadzonej belki. Po podstemplowaniu należy wykuć bruzdę z jednej strony ściany pod belkę stalową. Montaż belki stalowej może zostać wykonany po stwardnieniu podlewki min. 72h oraz zabezpieczeniu antykorozyjnym. Następnie na górnej stopce dwuteownika, pomiędzy nią a górną krawędzią bruzdy, ułożyć zaprawę montażową i dobić belkę za pomocą stalowych klinów wbijanych pomiędzy blachę podstawy, a dolną stopkę dwuteownika. Czynności wyżej powtórzyć przy osadzaniu drugiej belki po przeciwnej stronie. Następnie należy wywiercić otwory o średnicy $d+3\text{mm}$ pod śruby oraz zamontować śruby na szerokich podkładkach. Demontaż stempli może zostać wykonany po całkowitym stwardnieniu zaprawy montażowej. Po demontażu stemplowania wykuć otwór pod wykonanym nadprożem stalowym

3.4.2 Wzmocnienie stropu nad klatką schodową

Projektuje się nowe klapy oddymiające w stropie nad klatkami schodowymi od o wymiarach w świetle otworu 150x161 cm oraz 150x190 cm. Otwór wykonać poprzez wykonanie następujących robót budowlanych.

W pierwszej kolejności należy w miejscu wykonania otworu należy wykonać projektowane wzmocnienie stropu poprzez ułożenie rusztu stalowego z kształowników IPE 180 o wymiarach wg dokumentacji rysunkowej. Belki główne osadzić na ścianach nośnych z zachowaniem minimalnego oparcia 25 cm. Profile stalowe powinny zostać osadzone w bruzdach na uprzednio przygotowanej zaprawie montażowej gr. 10 cm. Następnie należy osadzić drugorzędne belki z IPE180 z dociętą półką górną oraz dolną na szerokość połowy stopy górnej/dolnej belki głównej. Elementy łączyć ze sobą za pomocą połączenia spawanego wykonanego na całej długości łączonych elementów spoiną gr. 5mm. Miejsca spawów należy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie wg wytycznych pkt. 2.5. Szczelinę między belkami stalowymi a dolną powierzchnią stropu wypełnić zaprawą pęczniącą.

Następnie wykonać wycięcie otworu w płycie stropowej wg wymaganych wymiarów. W przestrzeni stropodachu w miejscu projektowanego przebicia należy go obmurować cegłą do poziomu elementów pokrycia dachowego tj. płyt korytkowych. Elementy murowe wykończyć od wewnątrz tj. klatki schodowej tynkiem cementowo-wapiennym kat. III gr. 1cm oraz dwukrotnym malowaniem w kolorze wg stanu istniejącego pomieszczenia.

W płycie korytkowej opartej na projektowanych ściankach wykonać otwór poprzez wycięcie wymaganej powierzchni. Na tak przygotowane elementy osadzać klapę upustową wg branży architektonicznej wraz z odpowiednim uszczelnieniem między urządzeniem a konstrukcją dachu.

3.5 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Elementy stalowe należy dokładnie oczyścić do 2 stopnia czystości zgodnie z aktualnymi normami, ze zwróceniem szczególnej uwagi na niewielkie ogniska korozji powstałe w czasie składowania elementów stalowych, które muszą być oczyszczone b. dokładnie, zwłaszcza w miejscach trudno dostępnych.

Po oczyszczeniu, a przed malowaniem gruntującym konstrukcja stalowa musi być odebrana protokolarnie przez inspektora w zakładzie produkcji.

Gruntowanie : 2 * farba chlorokauczukowa do gruntowania czerwona tlenkowa o symbolu 7221-006-250.

Malowanie nawierzchniowe : 2 * emalia chlorokauczukowa o symbolu 7261-000-XX0.

Łączna grubość minimum 150 µm.

Zabezpieczenie poszczególnych elementów stalowych wykonać w wytwórni. Wykonanie uzupełnień powłoki na budowie ograniczyć do niezbędnego minimum (miejscza połączeń spawanych, otarcia itp.).

3.6 Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uważa się wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną (Prawo Budowlane art. 10).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (z późn. zm. wg Dz. U. z 2014 r., poz. 883 oraz z 2015 r. Poz. 1165) określa zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zasady kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu oraz zasady działania organów administracji publicznej w tej dziedzinie.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004 poz. 2041) wydane na podstawie ww ustawy określa m. in. sposób deklarowania zgodności wyrobów budowlanych na podstawie oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, wymagane systemy oceny zgodności i sposób znakowania wyrobów budowlanych.

Roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz przepisami BHP.

Projektował

Mgr inż. Ireneusz Górny, upr.: 2276/Lb/74

4 SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr A-00	Lokalizacja obiektu	skala 1:500
Rys. nr A-01	Rzut piwnic	skala 1:100
Rys. nr A-02	Rzut parteru	skala 1:100
Rys. nr A-03	Rzut piętra 1	skala 1:100
Rys. nr A-04	Rzut piętra 2	skala 1:100
Rys. nr A-05	Rzut piętra 3	skala 1:100
Rys. nr A-06	Rzut piętra 4	skala 1:100
Rys. nr A-07	Rzut dachu	skala 1:100
Rys. nr A-08	Przekrój A-A	skala 1:100
Rys. nr A-09	Elewacja północna	skala 1:100
Rys. nr A-10	Elewacja południowa	skala 1:100
Rys. nr A-11	Elewacja zachodnia	skala 1:100
Rys. nr A-12	Elewacja wschodnia	skala 1:100
Rys. nr A-13	Zestawienie stolarki	skala 1:100
Rys. nr A-14	Detal montażu klapy	skala 1:10
Rys. nr AW-01	Rzut piwnic- demontaże/wyburzenia	skala 1:100
Rys. nr AW-02	Rzut parteru- demontaże/wyburzenia	skala 1:100
Rys. nr AW-03	Rzut piętra 1- demontaże/wyburzenia	skala 1:100
Rys. nr AW-04	Rzut piętra 2- demontaże/wyburzenia	skala 1:100
Rys. nr AW-05	Rzut piętra 3- demontaże/wyburzenia	skala 1:100
Rys. nr AW-06	Rzut piętra 4- demontaże/wyburzenia	skala 1:100
Rys. nr AW-07	Rzut dachu- demontaże/wyburzenia	skala 1:100
Rys. nr K-01	Rzut parteru – szalunek	skala 1:100
Rys. nr K-02	Rzut IV piętra – szalunek	skala 1:100
Rys. nr K-03	Schemat nadproża stalowego	skala 1:20/10