

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

Temat opracowania:

Roboty budowlane w ramach termomodernizacji i remontu budynku D-11 przy ul. Kawiori 26a w Krakowie.

Lokalizacja:

Budynek D-11
ul. Kawiori 26a, 33-332 Kraków
Kraków dz. ewid. 699/18, jedn. ewid. 126102_9.0004.699/18,
obręb: 0004

Zamawiający:

Akademia Górniczo-Hutnicza
Im. Stanisława Staszica w Krakowie
ul. Mickiewicza 30
30-059 Kraków

Jednostka projektowa:

Powersun Sp. z o.o.
ul. Diamentowa 2,
20-447 Lublin

Projektanci:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. arch. Małgorzata Deryło-Grudzień	127/LBOKK/2014	Architektoniczna	2021-05	
Mgr inż. Ireneusz Górny	2276/Lb/74	Konstrukcyjno- budowlana	2021-05	

Sprawdzający:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. arch. Bartłomiej Pawelczuk	242/LBOKK/2018	Architektoniczna	2021-05	
Mgr inż. Grzegorz Koziński	LUB/00216/POOK/09	Konstrukcyjna	2021-05	

Lublin, Maj 2021 r.

Spis treści

1	ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	7
1.1	Oświadczenia projektantów i sprawdzających	7
1.2	Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów i sprawdzających	10
1.3	Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów i sprawdzających	15
2	ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ	19
2.1	Przedmiot opracowania	19
2.2	Podstawa opracowania	19
2.3	Obszar oddziaływania obiektu	19
2.4	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	20
2.5	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	20
2.6	Parametry techniczne. Zestawienie powierzchni	20
2.7	Zakres prac budowlanych	21
2.8	Ochrona konserwatorska	21
2.9	Tereny szkód górniczych	21
2.10	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	21
2.11	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne	21
2.12	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	21
2.13	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	22
2.13.1	Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej	22
2.13.2	Dostępne nośniki energii	22
2.13.3	Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo – systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego	22
2.13.4	Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię	22
2.13.5	Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię	23
2.13.6	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	23
2.13.7	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	24
2.14	Wpływ na środowisko	24
2.15	Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania	24
2.15.1	Prace przygotowawcze	24
2.15.2	Izolacja pionowa ścian zewnętrznych do wysokości cokołu	25
2.15.3	Izolacja powłokowa przeciwwodna ciężka	26
2.15.4	Ściany zewnętrzne - powyżej poziomu gruntu	27
2.16	Kolorystyka elewacji	29
2.17	Docieplenie stropodachu nad budynkiem głównym	29
2.18	Docieplenie dachu płytami wełny mineralnej	29
2.19	Montaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej	29

2.20	Remont pokrycia dachowego budynku głównego/maszynowni (E).....	30
2.21	Remont pokrycia dachowego łącznika	30
2.22	Wymiana obróbek blacharskich, podokienników zewnętrznych.	31
2.23	Opaska wokół budynku	31
2.24	Montaż nawiewników higrosterowanych	32
2.25	Zadaszenia systemowe z płyt poliwęglanowych.....	32
2.26	Odtworzenie drenażu opaskowego	32
2.27	Ocena techniczna projektowanych robót	33
2.28	Dostosowanie obiektu do wymagań pożarowych	33
2.28.1	Oddymianie klatek schodowych;.....	33
3	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	35
3.1	Część opisowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	36
3.1.1	Podstawa opracowania.....	36
3.1.2	Dane o inwestycji	36
3.1.3	Przedmiot opracowania	36
3.1.4	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.....	36
3.1.5	Roboty branżowe. Kolejność realizacji robót.....	37
3.1.6	Wykaz istniejących obiektów	37
3.2	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	37
3.3	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania	37
3.4	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	38
3.5	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	38
4	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	41
5	ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	51
5.1	Przedmiot opracowania.....	51
5.2	Podstawa opracowania	51
5.3	Charakterystyka obiektu	51
5.4	Wzmocnienie ściany za pomocą prętów wklejanych.....	51
5.5	Naprawa pęknięć w pobliżu naroży ścian	53
5.6	Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych.....	53
5.7	Uwagi końcowe	54
6	Załączniki dodatkowe	55
6.1	Decyzja RDOS w Krakowie	55
6.2	Postanowienie Komendanta Wojewódzkiego PSP	59
6.3	Sprawozdanie z nadzoru przygotowania budynku D-11	63

SPIS RYSUNKÓW

Branża architektoniczno- budowlana

A-00	Wskazanie lokalizacyjne	1:500
A-01	Rzut piwnic	1:100
A-02	Rzut parteru	1:100
A-03	Rzut I piętra	1:100
A-04	Rzut II piętra	1:100
A-05	Rzut III piętra	1:100
A-06	Rzut dachu	1:100
A-07	Przekrój A-A	1:100
A-08	Elewacja północna	1:100
A-09	Elewacja południowa	1:100
A-10	Elewacja zachodnia	1:100
A-11	Elewacja wschodnia	1:100
A-12	Zestawienie stolarki/ślusarki	1:100
A-13	Detale budowlane	b/s

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. 34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)**

oświadczam, iż projekt wykonawczy :

**Roboty budowlane w ramach termomodernizacji i remontu budynku D-11
przy ul. Kawior 26a w Krakowie.**
(nazwa projektu)

**Akademia Górniczo-Hutnicza
Im. Stanisława Staszica w Krakowie**
ul. Mickiewicza 30
30-059 Kraków
(inwestor)

Budynek D-11
ul. Kawior 26a, 33-332 Kraków
Kraków dz. ewid. 699/18, jedn. ewid. 126102_9.0004.699/18, obręb: 0004
(adres inwestycji)

opracowany: 05.2021 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
(konstrukcyjna)

O Ś W I A D C Z E N I E

~~Projektanta~~ * / Osoby sprawdzającej *

**Stosownie do zapisów art. 34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)
oświadczam, iż projekt wykonawczy :**

**Roboty budowlane w ramach termomodernizacji i remontu budynku D-11
przy ul. Kawiorów 26a w Krakowie.**
(nazwa projektu)

**Akademia Górniczo-Hutnicza
Im. Stanisława Staszica w Krakowie**
ul. Mickiewicza 30
30-059 Kraków
(inwestor)

Budynek D-11
ul. Kawiorów 26a, 33-332 Kraków
Kraków dz. ewid. 699/18, jedn. ewid. 126102_9.0004.699/18, obręb: 0004
(adres inwestycji)

opracowany: 05.2021 r.
(data opracowania projektu)
**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej.**

mgr inż. arch.
Bartłomiej Pawełczuk
Nr upr.: 282/LBOKK/2018
(architektoniczna)

mgr inż. Grzegorz Koziński
Nr upr.: LUB/00216/POOK/09
(konstrukcyjna)

.....
*niepotrzebne skreślić

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 1940 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



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 313/234/LBOKK/2018

Lublin, dnia 19 grudnia 2018 r.

DECYZJA nr 242/LBOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 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 (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawelczuk

urodzony w dniu 7 lipca 1988 r. w Lublinie

**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:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego,**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

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

Od powyższej decyzji przysługuje Panu 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. Wnioskodawcy przysługuje również prawo do zrzeczenia się odwołania, z którego skorzystanie skutkować będzie tym, że z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP oświadczenia wnioskodawcy o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający nr II Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

1. Przewodniczący Krzysztof Korona
2. Sekretarz Krzysztof Gnat
3. Członek Andrzej Zubala

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawelczuk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a



Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / odc. jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Grzegorz KOZIŃSKI

inżynier

urodzony dnia 15 stycznia 1975 r. w Bełżycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/00216/POOK/09

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od zasadzenia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powzwanie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę osób wliczanej Izby samorządu zawodowego, powołanych zaświadczaniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czterdziestu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Wiesław Narek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Haliśka

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Kozinski
ul. Poligonowa 2B/39
20-819 Lublin

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. n/a



1.3 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów i sprawdzających



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: 10-07-2020 r. Lublin.

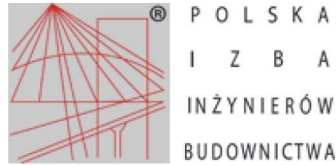
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0267-BBA9-BYD3-BDE3-4Y4A

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-SWG-8YX-8RK *

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 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-03 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.





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. Bartłomiej Marek Pawełczuk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **242/LBOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0370**.

Członek czynny od: 11-04-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-01-2021 r. Lublin.

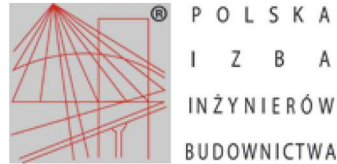
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-07-2021 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0370-2Y96-6493-9E6C-9611

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-3AZ-JM1-E8P *

Pan Grzegorz Koziński o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0306/08

adres zamieszkania ul. Lubelska 7, 21-003 Dys

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-16 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.

2 ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są roboty budowlane w ramach termomodernizacji i remontu budynku D-11 przy ul. Kawior 26a w Krakowie.

Planowane roboty budowlane mają na celu zmniejszenie strat ciepła w zakresie przenikania przez przegrody zewnętrzne oraz poprawienie estetyki budynku, jakości użytkowania budynku, wzrost komfortu cieplnego, zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających do atmosfery oraz wzrost efektywności energetycznej.

W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe obiekty. 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
- Wizja lokalna
- Obowiązujące Dzienniki Ustaw i Normy
- Dokumentacja fotograficzna
- Inwentaryzacja budynku
- Audyt energetyczny
- Projekt budowlany – przebudowa pomieszczeń archiwum w piwnicy oraz dróg ewakuacyjnych w budynku wraz z instalacjami wewnętrznymi wod kan, elektrycznymi i wentylacją mechaniczną w pawilonie D-11 AGH w Krakowie autorstwa Studia architektonicznego Wojciech Kozub
- Ekspertyza techniczna w trybie § 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 późn. zm.) opracowaną przez mgr inż. Andrzeja Hericht nr upr. KGPSP 326/95 oraz mgr inż. Ryszarda Kilińskiego dec. Nr RP>7342/Rz/1/92
- Postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 08 września 2015 r.

2.3 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki 699/18 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 (Dz.U.2010.213.1397) oraz spełnia warunki określone w Rozporządzeniu z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690).

2.4 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotowy obiekt budowlany jest budynkiem użyteczności publicznej pełniący funkcję dydaktyczną zlokalizowany przy ul. Kawiorzy 26A w Krakowie na dz. Ewid. 699/18, obręb: 0004 Krowodrza, jedn. Ewid. 126102_9.0004.699/18.

Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku w wyniku projektowanych robót budowlanych dotyczących termomodernizacji, pozostaje bez zmian.

2.5 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Obiekt został wybudowany w 1972r. Znajduje się on na działce 699/18 obręb 0004 Krowodrza na terenie kampusu Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Pawilon D-11 połączony jest łącznikiem z pawilonem D-10 (poza zakresem niniejszego opracowania).

Konstrukcja budynku szkieletowa, prefabrykowana żelbetowa z murowanymi ścianami wypełniającymi. Posadowienie budynku na stopach fundamentowych żelbetowych. Zasadniczym elementem konstrukcji budynku są prefabrykowane ramy żelbetowe w osiowym rozstawie podłużnym co 6,0 m. Rygle ram o przekroju 40 cm x 45 cm, słupy ram o przekroju 40 cm x 40 cm.

Strop nad piwnicą płytowy żelbetowy wylewany. Nad pozostałymi kondygnacjami stropy żelbetowe z prefabrykowanych płyt wielokanałowych o grubości 24 cm i szerokości 90 cm lub 120cm. Płyty stropowe oparte są na ryglach ram konstrukcji głównej o rozpiętości 6,0m.

Nad budynkiem znajduje się stropodach dwudzielny z wierzchnią warstwą z panwiowych płyt dachowych pokrytych papą. Stropodach wentylowany.

Dwie klatki schodowe od parteru do 3 piętra wykonane w konstrukcji żelbetowej z okładziną lastrico, usytuowane w 2 narożnikach budynku. Przy wschodniej klatce znajduje się żelbetowy szyb windy od piwnic do 3 piętra z nadszybiem nad dachem budynku.

Do piwnicy prowadzi jedna klatka schodowa żelbetowa z oddzielnym wejściem (nie kontynuuje biegów schodów na parterze).

Budynek z punktu widzenia prac istotnych dla przedmiotowego opracowania posiada: instalację centralnego ogrzewania i instalację centralnej ciepłej wody użytkowej zasilane z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez wysokoparametrowy kompaktowy dwufunkcyjny węzeł cieplny, instalację elektryczną, wentylację grawitacyjną oraz wentylację mechaniczną (dla niektórych pomieszczeń). Ponadto w budynku są instalacje słaboprądowe, wod-kan oraz gaz.

2.6 Parametry techniczne. Zestawienie powierzchni.

Wymiary zewn. przed termomodernizacją:	14,91 x 55,71 m
Pow. użytkowa:	3 450 m ² ;
Kubatura brutto:	140 71 m ³ ;

Wysokość budynku: 17,97 m.

2.7 Zakres prac budowlanych

W ramach termomodernizacji i remontu budynku przewidziane są następujące roboty:

- Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- Docieplenie ścian zewnętrznych
- Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją budynku głównego
- Docieplenie dachu nad budynkiem łącznika
- Wymiana obróbek blacharskich, parapetów zewnętrznych
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- Remont istniejących kominów
- Montaż zadaszeń systemowych nad urządzeniami zewnętrznymi na poziomie terenu
- Opaska wokół budynku
- Naprawa pęknięć murów wg projektu branży konstrukcyjnej
- Montaż budek lęgowych dla jerzyków 26 szt. oraz 4 szt. dla nietoperzy zgodnie z załączoną decyzją RDOŚ
- Odtworzenie drenażu opaskowego od strony elewacji południowej
- Roboty branżowe uwzględnione w branżowych rozdziałach projektu

2.8 Ochrona konserwatorska

Obiekt budowlany nie jest objęty ochroną konserwatorską.

2.9 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.

2.10 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Posadowienie budynku na ławach fundamentowych. Sposób posadowienia oraz warunki geotechniczne w wyniku projektowanej termomodernizacji bez zmian.

2.11 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Wymagania dotyczące warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne zawarte w warunkach technicznych i przepisach prawa budowlanego nie dotyczą zakresu prac projektowych w niniejszym projekcie.

2.12 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i jakości odprowadzanych ścieków
Budynek zaopatrywany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

Ścieki odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Sposób odprowadzania wód opadowych

Wody opadowe odprowadzone są do istniejącej kanalizacji deszczowej

Emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Realizacja zamierzonych robót budowlanych nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, ani płynnych.

Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Nie przewiduje się wytwarzania w trakcie budowy odpadów zanieczyszczających środowisko. Powstałe podczas budowy odpady będą magazynowane na placu budowy i wywożone czasowo na komunalne składowisko odpadów.

Emisji hałasu oraz wibracji i promieniowania

Projektowane roboty nie wpływają na zwiększenie się emisji hałasu oraz wibracji i promieniowania.

Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi

Projekt nie przewiduje wycinki drzew i krzewów

2.13 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

2.13.1 Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania budynku, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynku wynosi 49,1 kWh/m²rok.

2.13.2 Dostępne nośniki energii

Dostępными nośnikami energii jest energia elektryczna oraz energia cieplna dostarczana z miejskiej sieci ciepłowniczej

2.13.3 Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo – systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego

Do analizy porównawczej wybrany zostały dwa rozwiązania: rozwiązanie konwencjonalnym jest węzeł cieplny natomiast jako system alternatywny – gazowa absorpcyjna pompa ciepła.

2.13.4 Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Regulacja systemu grzewczego – modernizacja c.o.

Sprawności

Nazwa	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność regulacji i wykorzystania [%]	Sprawność całkowita [%]
Stan aktualny	99	100	96	82	77,93
Stan projektowany	99	100	96	89	84,59
Alternatywne źródło	130	100	96	93	116,06

Kosztorisy

Nazwa	Ilość	jednostka	Koszt jedn.(netto) [zł]	Koszt (netto) [zł]	VAT [%]	Koszt (brutto) [zł]
Modernizacja instalacji c.o.	1	całość	10455,00	10455,00	23	12859,65
Montaż alternatywnego systemu grzewczego	1	całość	980000,00	980000,00	23	1205400,00

Wyniki obliczeń

Nazwa	Oszczędność kosztów [zł/a]	Nakłady [zł]	SPBT [a]
Montaż alternatywnego systemu grzewczego	179369,96	1205400,00	6,72
Modernizacja c.o.	7177,00	10455,00	1,46

2.13.5 Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

W analizie wskazano niski czas zwrotu montażu alternatywnego źródła ciepła, który wynosi 6,72, natomiast nakłady modernizacji instalacji centralnego ogrzewania polegającej na zwiększeniu sprawności regulacji i wykorzystania 1,46.

2.13.6 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

W celu regulacji temperatury w budynku wykorzystano zawory termostatyczne z nastawą wstępną zlokalizowanych przy grzejnikach oraz zawory równoważące i odcinające z płynną nastawą wstępną pod pionami.

2.13.7 Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynek zaopatrywany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Ścieki odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Ogrzewanie w budynku realizowane będzie poprzez istniejący węzeł ciepłowniczy o zwiększonej sprawności regulacji i wykorzystania względem stanu istniejącego. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w istniejącym węźle ciepłowniczym.

2.14 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. Inwestycja ta nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być stwierdzony.

Przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Projektowane zamierzenie budowlane nie powoduje zagrożeń w następujących kategoriach:

- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych - woda wykorzystywana do celów bytowych, odprowadzenie ścieków do kanalizacji miejskiej
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - w obiekcie nie instaluje się urządzeń, które mogą stanowić źródło zanieczyszczeń gazowych
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów - w obiekcie nie przewiduje się powstawania znaczących ilości odpadów bytowych ani odpadów toksycznych
- właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie występują
- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - nie występuje

2.15 Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania

2.15.1 Prace przygotowawcze

Istniejące elementy wyposażenia budynku 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 i w następującej kolejności:

- Elementy teletechniczne – anteny, inne drobne elementy instalacyjne
- Elementy zewnętrzne – tablice, uchwyty flagowe, inne drobne elementy elewacyjne
- Urządzenia zewnętrzne (klimatyzacyjne, wentylacyjne, elem. instalacji sanitarnej)
- Istniejąca instalacja monitoringu (CCTV)
- Istniejąca opaska odwadniająca
- Istniejąca stolarka drzwiowa
- Istniejąca stolarka okienna
- Istniejące budki lęgowe zamontowane na elewacji

- Demontaże przygotowawcze dla prac instalacyjnych wewnętrznych zgodnie z projektem branżowym
- Mycie tynku zewnętrznego
- Naprawa tynków zewnętrznych
- Naprawa pęknięć murów wg projektu branży konstrukcyjnej

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

2.15.2 Izolacja pionowa ścian zewnętrznych do wysokości cokołu

Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i cieplnej ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu do głębokości przemarzania gruntu (1,8 m poniżej poziomu terenu) oraz w przestrzeni cokołu nad poziomem terenu (do wysokości cokołu zgodnie z rysunkiem).

Wykonanie izolacji na ścianach zewnętrznych podziemia wymaga wykonania wykopów wąskoprzestrzennych zabezpieczonych za pomocą szczelnego deskowania rozpartego od ściany budynku. Wykop należy wykonywać stopniowo. Ziemię należy wybierać do takiej głębokości, przy której ściana wykopu jeszcze się nie usuwa i od razu wykladać balami układanymi szczelnie jeden przy drugim. Bale rozpierać należy rozpórkami usztywnionymi klinami. Ponieważ parcie gruntu wzrasta wraz z zagłębieniem, rozpórki zagęszczamy w miarę przesuwania się w głąb wykopu. Po wykonaniu wykopu krótkie poprzeczki można zastąpić balami pionowymi rozpartymi mniejszą liczbą rozpórek.

Uwaga: Przy wykonywaniu wykopów i prowadzonych w nich pracach, należy rygorystycznie przestrzegać następujących warunków:

- Krawędzie wykopu nie należy obciążać na szerokości 0,60 m ani gruntem wydobywanym, ani innymi materiałami.
- Zabrania się przebywania pracowników w wykopie podczas transportowania do niego materiałów.
- Zabrania się schodzenia do wykopu oraz wychodzenia z niego po rozporach lub innych elementach obudowy.
- Nie wskazane jest wykonywanie robót w wykopie podczas długotrwałych deszczy. Wykopy należy chronić przed zalewaniem wodami opadowymi.
- Nie wolno dopuścić do zawiłgocenia gruntu pod fundamentami budynku.
- Zaleca się wykonywanie wykopów i robót budowlanych przewidzianych w projekcie termomodernizacji budynku odcinkami na długości do 7 m.
- Wykonywane wykopy winny być wygradzone w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych.
- Pracownicy zatrudnieni przy pracach ziemnych w głębokich wykopach powinni posiadać doświadczenie i wiedzę z zakresu BHP.
- Roboty należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego pracownika technicznego.

Po wykonaniu wykopu należy zdemontować warstwy istniejącego wykończenia cokołów, nierówności ścian wyrównać zaprawą wyrównawczą murarską, powierzchnię oczyścić. **Przed wykonaniem izolacji termicznej wykonać izolację przeciwwodną powłokową ciężką wg opisu wskazanego w pkt. 2.17.3. Izolację termiczną będzie stanowił warstwa polistyrenu ekstrudowanego XPS (wsp. przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) grubości 16 cm, którą należy przykleić do masy bitumicznej. Płyty styrodurkowe należy osłonić od strony ziemi folią kubelkową do izolacji pionowej, gr. 0,6mm ułożoną stroną wypukłą do ściany.**

Wykonać dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2.0m nad poziom terenu

W przypadku nie uzyskania gładkiej powierzchni na wyschniętą warstwę zbrojoną przyklejonej siatki nanieść drugą ciekłą warstwę zaprawy klejącej (o grubości ok. 1mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować preparatem gruntującym. Warstwę zbrojoną można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48h od jej wykonania, przy dojrzewaniu w warunkach optymalnych (w temperaturze +20°C i wilgotności 60%). Po zagruntowaniu trzeba odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu (min. 24h). Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania tynku.

Po zasypaniu ścian fundamentowych należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego oraz wykonać opaskę wokół budynku.

2.15.3 Izolacja powłokowa przeciwwodna ciężka

Projektuje się wykonanie izolacji powłokowej przeciwwodnej ciężkiej systemowej grubości 4-5mm z wkładką zbrojącą.

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od kleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Stare powłoki smołowe bezwzględnie usunąć. Przed wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej podłoże należy odpowiednio przygotować. Usunąć (np. skuć) wystające resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itd. usunąć np. poprzez szlifowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem itp. Szczególnie starannie usunąć zanieczyszczenia ziemią i gruzem z obszaru styku ławy lub płyty fundamentowej ze ścianą fundamentową. Ubytki uzupełnić np. zaprawami naprawczymi, adekwatnie od rodzaju i miejsca uszkodzenia podłoża.

Ostateczne podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itd.

Izolację powłokową stosować na suchym lub lekko wilgotnym, lecz chłonnym podłożu. Wilgotne podłoże wydłuża czas twardnienia. W momencie wykonywania prac hydroizolacyjnych podłoże nie może być zamrażnięte. Po oczyszczeniu podłoża wykonać gruntowanie preparatem gruntującym wg wskazań konkretnego systemu izolacji powłokowej.

Hydroizolacja powierzchni pionowych (ścian)

Izolację nakładać przynajmniej w dwóch przejściach. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym. Z uwagi na wykonanie izolacji powłokowej przeciwwodnej typu ciężkiego w pierwszej warstwie masy (przed drugim procesem roboczym) zatopić wkładkę zbrojącą – systemową siatkę zbrojącą.

Izolacja przeciwwodna osiąga końcowe parametry po pełnym związaniu i wyschnięciu. Dopiero wtedy należy przystąpić do przyklejania płyt termoizolacyjnych, do zasypania wykopów fundamentowych.

Nie dopuszczać do sytuacji, żeby woda opadowa mogła wnikać w przegrodę i podchodziła pod warstwę hydroizolacji od strony podłoża. Nie zostawiać powłoki hydroizolacyjnej na zimę bez warstw ochronnych. Wykopów nie zasypywać stwardniałą gliną, gruzem czy gruboziarnistym żwirem itp. Materiałem mogącym uszkodzić powłokę hydroizolacyjną, jeżeli nie jest ona zabezpieczona przed mechanicznym uszkodzeniem.

W przypadku silnego nasłonecznienia roboty izolacyjne wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej, stosując siatki ochronne albo wykonywać prace wczesnym rankiem lub późnym wieczorem.

2.15.4 Ściany zewnętrzne - powyżej poziomu gruntu

Izolację termiczną będzie stanowić:

- **docieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną o obliczeniowym współczynniku $\lambda \leq 0,035$ W/mK grubości 26 cm**
- **docieplenie ościeży wełną mineralną o obliczeniowym współczynniku $\lambda \leq 0,035$ W/mK gr. 2-3 cm - stosownie do światła ościeżnic**

Prace wstępne

Prace należy rozpocząć po wykonaniu prac demontażowych. Po wykonaniu prac termomodernizacyjnych należy ponownie zamontować elementy do tego przewidziane (zgodnie z zakresem prac demontaży). Pozostałe elementy wymienić na nowe bądź wyremontować i ponownie zamontować.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy dokładnie sprawdzić ich powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np.: słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Nierówności, ubytki podłoża oraz spoiny związane ze strukturą muru należy odpowiednio wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską. Podłoże chłonne zagruntować. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt z wełny mineralnej należy dokonać oceny geometrii podłoża tj. równości powierzchni i odchylenia od pionu. W przypadku występowania niewielkich (do 3 cm) nierówności i krzywizn powierzchni, należy przeprowadzić wcześniejsze wyrównanie nierówności za pomocą zaprawy wyrównawczo-murarskiej. Przy czym jednorazowo można nakładać zaprawę warstwą o grubości nie większej niż 15 mm. Większe nierówności (ponad 3 cm) można zlikwidować jedynie poprzez zmianę grubości płyty z wełny mineralnej. W uzasadnionych przypadkach, w celu oczyszczenia podłoża z kurzu, brudu oraz słabo trzymających się powłok, zaleca się zmycie podłoża rozproszonym strumieniem wody.

Montaż listew cokołowych

Listwy cokołowe stanowią montażowe podparcie pierwszego rzędu płyt, ułatwiają zachowanie równomiernego poziomu kolejnych warstw, wzmacniają dolną krawędź systemu, a wykształcony na dolnej krawędzi kapinos nie dopuszcza do zacieków wody. Listwa powinna być mocowana poziomo na cokole budynku co zapewnia ochronę przed wpływem podciągania wilgoci, a także chroni przed zabrudzeniami – drobinkami błota, nanoszonymi przez krople deszczu odbijające się od gruntu.

Montaż płyt z wełny mineralnej

Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie z wełny mineralnej metodą "pasmowo-punktową" czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni "plackami" o średnicy około 8-10 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Do mocowania płyt z wełny mineralnej zastosować zaprawę klejową. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Płyty termoizolacyjne należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych. Stosować łączniki z trzpieniem plastikowym o długości dostosowanej do materiału ściany zewnętrznej i jej parametrów technicznych. Zakotwienie łączników w warstwie konstrukcyjnej ściany na głębokość min. 4cm. Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt z wełny mineralnej musi być równa i ciągła. Należy wykonać

uszczelnienia styków wełny mineralnej ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy, listew i sznurów dylatacyjnych.

Elementy dodatkowe

W narożach wszystkich otworów okiennych i drzwiowych należy wkleić dodatkowe paski siatki zbrojącej w postaci prostokątów o wymiarach 20 x 35 cm, zatopionych w zaprawie klejącej. Paski należy wkleić ukośnie, pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

W celu zwiększenia odporności układu na uszkodzenia mechaniczne, umożliwienia swobodnego odprowadzania wody na zamocowanej warstwie termoizolacyjnej należy zamontować profile wykończeniowe. Profile montuje się we wszystkich szczególnych miejscach elewacji, takich jak: narożniki, ościeża, parapety itp. Profile te można mocować także równocześnie z zatapianiem siatki w warstwie zbrojonej systemu.

Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną wykonać za pomocą zaprawy klejowej oraz tkaniny zbrojącej. Przygotowaną zaprawę klejową należy nanieść na powierzchnię zamocowanych płyt, ciągnąc warstwę o grubości około 3-4 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy klejowej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę zbrojącą tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10cm. W przypadku nie uzyskania gładkiej powierzchni na wyschniętą warstwę zbrojoną przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejowej (o grubości ok. 1mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić od 3 do 5mm. Miejsca połączeń docieplenia ze stolarką okienną, drzwiową, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi (np. uszczelniające taśmy rozprężne).

Podkład pod tynki

Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować preparatem gruntującym. Warstwę zbrojoną można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania, przy dojrzwaniu w warunkach optymalnych (w temperaturze +20°C i wilgotności 60%). Po zagruntowaniu trzeba odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu (min. 24 h). Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania tynku.

Okładziny cokołu, wyprawa tynkarska

Nad poziomem terenu, do cokołu wykonać okładzinę z **tynku mozaikowego jednokolorowego o następujących danych technicznych:**

Uziarnienie:	0-2 mm
Zawartość substancji stałych:	ok. 80%
Wypełniacz:	barwiony piasek kwarcowy
Współczynnik oporu dyfuzyjnego:	ok. 110-140

Na ścianach powyżej linii cokołu zastosować tynk silikonowy. Wyprawiać tynkiem zgodnie z rysunkami kolorystyki elewacji. Ościeża tynkowane na kolor tak jak otaczająca ściana.

Dane techniczne tynku silikonowego:

Uziarnienie:	1mm
Gęstość:	1,80kg/dm ³
Współczynnik pH:	ok. 9
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej:	ok. 30-40
Nasiąkliwość (współczynnik W):	W2 wg EN 1062-1

Przyczepność:	> 0,3 N/mm ²
Współczynnik przewodzenia ciepła:	ok. 0,7

Po wykonaniu robót termomodernizacyjnych należy zamontować budki lęgowe 26 szt. dla jerzyków oraz 4 szt. dla nietoperzy zgodnie z dołączoną decyzją RDOŚ z dnia 18 stycznia 2021 r.

Prace termomodernizacyjne muszą być wykonywane pod nadzorem ornitologa i chiropterologa.

2.16 Kolorystyka elewacji

Kolorystyka elewacji zgodnie z rysunkiem nr A-08/9/10/11.

2.17 Docieplenie stropodachu nad budynkiem głównym

Ocieplenie stropodachu należy wykonać przy użyciu wełny mineralnej granulowanej metodą wdmuchiwania pneumatycznego. **Należy zastosować wełnę charakteryzującą się izolacyjnością cieplną $\lambda < 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ o gęstości nasypowej ok. 35 kg/m³, o grubości 28 cm**, niepalną, trwałą, która po ułożeniu nie osiada (max. do 10%), odporną na korozję biologiczną mikrobiologiczną oraz chemiczną o niskim oporze dyfuzyjnym. Ze względu na współczynnik osiadania ułożyć warstwę o grubości 27 cm.

Podłoże przygotować poprzez usunięcie pokrycia dachowego oraz wykonanie otworów technologicznych w stropie w ilości niezbędnej do prawidłowego prowadzenia robót. Przez wykonane otwory należy wtłoczyć do przestrzeni wentylowanej granulaty z wełny mineralnej agregatem tłoczącym. Izolacja termiczna powinna być ułożona równą warstwą bez przerw i ubytków.

2.18 Docieplenie dachu płytami wełny mineralnej

Ocieplenie dachów (łącznik, maszynownia) projektuje się **płytami wełny mineralnej o gr. 25cm, o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda < 0,037 \text{ W/(m}^2\text{K)}$** układanymi na oczyszczonym oraz równym podłożu zagruntowanym roztworem bitumicznym. Płyty warstwowe kleić paskami o szer. 4 cm i gr. ok. 2 mm na oczyszczonym, zagruntowanym podłożu lub punktowo, ok. 6 - 8 placków na płytę dociskając, aby klej rozprowadził się po większej powierzchni. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty.

Po zakończeniu robót związanych z pokryciem dachu wykonać instalację odgromową wg projektu branżowego.

2.19 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej

Projektuje się nową stolarkę okienną i drzwiową, zgodnie z zestawieniem stolarki rys. A-08.

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 PCV i aluminiowej o współczynniku po wykonaniu $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

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

Uwaga: Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić wymiary otworu w murze. Zamówienie nowej stolarki wykonać po sprawdzeniu faktycznych wymiarów. Wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej nie uwzględnia zmiany wymiarów istniejących otworów okiennych oraz drzwiowych, nie uwzględnia się również zmiany układu istniejącego stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej. Po montażu stolarki okiennej należy zamontować profil kątowy nierównoramienny z PVC wynikający z ewentualnej korekcji szczeliny między oknem a parapetem.

2.20 Remont pokrycia dachowego budynku głównego/maszynowni (E)

Projektuje się remont istniejącego pokrycia dachowego występującego jako warstwa papy nawierzchniowej oraz warstwa papy podkładowej.

Prace należy rozpocząć od wyrównania nierówności istniejącego pokrycia dachowego z papy poprzez oczyszczenie nawierzchni w sąsiedztwie pęcherza. Wybrzuszenie należy naciąć ostrym nożem na krzyż lub na trzy części. Powstałe po nacięciu rogi papy delikatnie odgiąć ku górze. Do naprawy należy stosować lepek do stosowania na zimno, płynnej masy asfaltowej lub specjalnego kleju do pap. Wybrany parametrem należy posmarować odgięte kawałki papy i docisnąć je do podłoża, zawsze w kierunku środka przeciętego podłoża.

Po wykonaniu prac naprawczych należy wykonać warstwę przekładki z **geowłókniny o następujących właściwościach technicznych:**

Waga:	150 g/m ²
Grubość pod obciążeniem 2kPa:	1,42
Odporność na rozciąganie wzdłużne:	1,70
Odporność na rozciąganie poprzeczne:	1,77
Statyczne przebiecie:	340 N
Przepuszczalność wody:	53x10 ⁻³ m/s

Nowe pokrycie projektuje się z membrany PVC. Należy wykonać po uprzednio odpowiednim przygotowaniu podłoża oraz wykonaniu ułożenia warstwy przekładki.

Membrana PVC powinna posiadać następujące właściwości:

Wodoszczelność:	10kPa
Odporność na uderzenie:	>800 mm
Odporność na rozdzielanie:	>210 N / 50 mm
Wytrzymałość złącza na oddzielanie:	> 150 N / 50 mm
Odporność na promieniowanie UV:	>5000h

Po zakończeniu robót związanych z pokryciem dachu wykonać instalację odgromową wg projektu branżowego.

Stosować wywiewki dachowe wentylacyjne PCV Ø110.

2.21 Remont pokrycia dachowego łącznika

Projektuje się remont istniejącego pokrycia dachowego występującego jako warstwa papy nawierzchniowej oraz warstwa papy podkładowej.

Prace należy rozpocząć od wyrównania nierówności istniejącego pokrycia dachowego z papy poprzez oczyszczenie nawierzchni w sąsiedztwie pęcherza. Wybrzuszenie należy naciąć ostrym nożem

na krzyż lub na trzy części. Powstałe po nacięciu rogi papy delikatnie odgiąć ku górze. Do naprawy należy stosować lepik do stosowania na zimno, płynnej masy asfaltowej lub specjalnego kleju do pap. Wybrany parametrem należy posmarować odgięte kawałki papy i docisnąć je do podłoża, zawsze w kierunku środka przeciętego podłoża.

Następnie należy wykonać izolację stropodachu zgodnie z opisem technicznym dla wybranej przegrody.

Wykończenie należy wykonać z warstw papy podkładowej oraz nawierzchniowej o klasyfikacji odporności ogniowej NRO.

Dane techniczne papy podkładowej:

Rodzaj montażu:	Samoprzylepna, mocowana mechanicznie
Rodzaj masy:	Modyfikowana SBS
Grubość:	2 mm
Max siła rozciągająca:	1100 N
Wodoszczelność:	200kPa
Reakcja na ogień:	klasa E

Dane techniczne papy wierzchniego krycia NRO:

Rodzaj montażu:	Samoprzylepna, mocowana mechanicznie
Rodzaj masy:	Modyfikowana SBS
Rodzaj osnowy:	Specjalna/kompozytowa
Grubość:	5 mm
Max siła rozciągająca:	1100 N
Wodoszczelność:	60kPa
Reakcja na ogień:	klasa E

Po zakończeniu robót związanych z pokryciem dachu wykonać instalację odgromową wg projektu branżowego.

Stosować wywiewki dachowe wentylacyjne PCV $\Phi 110$.

2.22 Wymiana obróbek blacharskich, podokienników zewnętrznych.

Projektuje się rozbiórkę wszystkich podokienników zewnętrznych oraz istniejących obróbek blacharskich. Po wykonaniu prac dociepleniowych i remontowych należy zamontować nowe podokienniki, wykonać nowe obróbki blacharskie na ścianach attykowych.

Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej, gr. 0,6mm malowanej proszkowo wg dokumentacji rysunkowej.

Obróbki blacharskie dachowe z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo powlekanej, gr. 0,6 mm malowanej proszkowo wg dokumentacji rysunkowej.

2.23 Opaska wokół budynku

Po wykonaniu izolacji pionowej ścian fundamentowych wykonać nowoprojektowaną opaskę odwadniającą. Opaska odwadniająca powinna mieć szerokość 0,8 m w stosunku do ocieplenia ścian, w przypadku stwierdzenia, że szerokość istniejącej opaski jest mniejsza, należy ją uzupełnić. Opaskę wykonać ze spadkiem 2% w kierunku otaczającego terenu.

Opaska odwadniająca wyłącznie w miejscach zlokalizowanych na działkach ujętych w obszarze oddziaływania tj. 699/18; 699/15; 699/8.

Pod nawierzchnię z kostki betonowej, projektuje się nowe warstwy podbudowy:
kostka betonowa szara o gr. 8cm
podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm
podbudowa żwirowa utwardzona, gr. 15 cm
grunt rodzimy

2.24 Montaż nawiewników higrosterowanych

Dopływ powietrza zewnętrznego do pomieszczeń będzie się odbywał poprzez okienne nawiewniki higrosterowane wyposażone dodatkowo w okap ciśnieniowy. Instalowane nawiewniki powinny posiadać automatycznie regulowany stopień otwarcia (bez ingerencji użytkownika) w zależności od wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu - działanie w zakresie wilgotności od 35% do 65%. Uzależnienie stopnia otwarcia nawiewnika od poziomu wilgotności w pomieszczeniu pozwala na znaczne oszczędności energii cieplnej zużywanej do ogrzania powietrza wentylacyjnego. Nawiewniki powinny posiadać możliwość ręcznego przymknięcia oraz okap z regulacją przepływu powietrza, który oprócz funkcji ochrony pomieszczenia przed deszczem i owadami dodatkowo zabezpiecza przed skutkami zbyt dużego napływu powietrza. Należy zastosować okap ciśnieniowy, który sprawia, że przepływ powietrza jest redukowany, gdy podciśnienie jest zbyt duże, zapewniając większy komfort w budynkach wysokich oraz narażonych na silne podmuchy wiatru. Nawiewniki powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną. Otwory montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

2.25 Zadaszenia systemowe z płyt poliwęglanowych

Projektuje się montaż zadaszeń systemowych z płyt poliwęglanowych nad istniejącymi urządzeniami zewnętrznymi na poziomie terenu. Daszek powinien spełniać następujące wymagania:

- wymiary: 190 x 95 cm, lekki, wytrzymały oraz estetyczny
- rama wykonana ze spawanego aluminium, malowanego proszkowo na kolor RAL7043
- daszek: lity poliwęglan gr. 4mm
- rynna odprowadzająca wodę

Zestaw powinien być kompletny oraz powinien zawierać:

- 1 szt. płyta z poliwęglanu litego 4mm
- 3 szt. wsporniki (ramiona)
- 3 szt. uchwyty mocującego do ściany
- komplet śrub oraz nakrętek do mocowania w izolacji termicznej wraz z odpowiednimi podkładkami

Pokrycie z płyt z poliwęglanu musi spełniać wymagania NRO.

2.26 Odtworzenie drenażu opaskowego

Projektuje odtworzenie drenażu opaskowego, wykonanego od strony elewacji południowej z uwagi na konieczność wykonania wykopów na potrzeby ułożenia izolacji przeciwwodnej oraz ocieplenia ścian zewnętrznych przy gruncie.

Drenaż projektuje się z rur drenarskich PVC 160 w otulinie. Elementy powinny charakteryzować się:

- odpornością na uszkodzenia mechaniczne i chemiczne,
- geowłóknina: SF27 gramatura 90g/m², grubość nacisku 2Kn/m² – 0,39 mm,
- średnicą DN 160 mm

Drenaż należy odtworzyć po zakończeniu robót izolacyjnych ścian fundamentowych oraz powinien znajdować się w odległości 40-50 cm od ścian budynku. Układanie należy rozpocząć w

miejszu najbardziej odległym od przewidzianego odpływu wody drenarskiej oraz spadek należy kształtować min. 0,3% (0,5%). Następnie należy zastosować obsypkę żwirową o maksymalnej średnicy zastępczej #32 mm w warstwie 100-150 mm wokół rury. Wzdłuż zaizolowanych ścian fundamentowych należy ułożyć warstwę filtracyjną. Warstwę wykonać z tego samego materiału co obsypka filtracyjna.

Rury należy wpinać do studzienek drenarskich rewizyjnych zlokalizowanych przy budynku.

2.27 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.

2.28 Dostosowanie obiektu do wymagań pożarowych

2.28.1 Oddymianie klatek schodowych;

Zaprojektowano oddymianie grawitacyjne obu wydzielonych klatek schodowych wg PN-B-02877. okienny system oddymiania (okno + napęd, tzw. NSHEV - Natural Smoke and Heat Exhaust Ventilation) powinien stanowić kompletne rozwiązanie, zgodnie z normą EN 12101-2. Okna oddymiające powinny mieć oznakowanie CE.

Na elewacjach występują okna pasmowe w segmentach po trzy moduły lub dwa moduły przy narożnikach (światło pojedynczego otworu okna 0,88x 1,80m).

W celu montażu okien oddymiających należy w każdej klatce zdemontować po dwa moduły (po jednym na wprost spocznika i na ścianie prostopadłej) i wymienić na nowy z zachowaniem układu geometrycznego elewacji. Zakłada się uzyskanie wymaganej powierzchni czynnej oddymiania klatki schodowej łącznie dla dwóch zestawów usytuowanych narożnikowo na każdej klatce.

Cały system oddymiania zaprojektowano jako sterowany przez system sygnalizacji pożaru oraz możliwością sterowania ręcznego- za pomocą przycisku ściennego.

Wymagana czynna powierzchnia oddymiania dla budynków niskich i średniowysokich wynosi 5% rzutu poziomego największej kondygnacji na klatce schodowej i minimum 1m².

Klatka wschodnia K1

W klatce wschodniej należy uzyskać czynną powierzchnię oddymiania. min. 2.58m². Ze względu na geometrię schodów okna oddymiające i napowietrzające w tej klatce muszą otwierać się na zewnątrz, aby nie zawęźać dróg ewakuacyjnych.

Powierzchnia wydzielonej wschodniej klatki schodowej K1 wraz z szybem windy: 51,60 m²

Minimalna obliczeniowa czynna powierzchnia oddymiania (zgodnie z PN-B/023877-4:2001) wynosi:

- $Acz.=51,60 \text{ m}^2 \times 0,05 = 2,58 \text{ m}^2$

Projektowane okna oddymiające

- Okna o wym. 2,97m x 1,90m (2szt. O-06)
o pow. czynnej $Ac=4 \text{ szt} \times 0,817\text{m}^2=3,27 \text{ m}^2$,
pow. geometryczna $Ag=(0,88\text{m} \times 1,80\text{m}) \times 4=6,32 \text{ m}^2$

Wymagana wielkość otworu doprowadzającego powietrze do oddymiania:

- $Ag \times 130\% = 6,32 \times 1,30 = 8,22 \text{ m}^2$

Powietrzna otworów okien napowietrzających w świetle po otwarciu wynosi:

- $5 \times (0,88\text{m} \times 1,80\text{m}) + (0,49\text{m} \times 1,80\text{m}) = 8,80\text{m}^2 > 8,22 \text{ m}^2$

W klatce wschodniej na parterze projektowana jest wymiana potrójnego okna z 3 otwieranymi na zewnątrz skrzydłami oraz podwójnego okna z 3 otwieranymi na zewnątrz skrzydłami.

Na 3 piętrze projektowane są dwa okna oddymiające (skrzydła otwierane na zewnątrz) okna zlokalizowane w elewacji wschodniej i północnej. W każdym potrójnym oknie zakłada się montaż 2 siłowników do każdego otwieranego na zewnątrz skrzydła (2szt.). Kąt otwarcia skrzydła 68o.

Klatka zachodnia K2

Na klatce zachodniej projektowane są okna oddymiające zlokalizowane na dwóch prostopadłych ścianach (po 2 na elewacji pn i zach.) Należy uzyskać czynną powierzchnię oddymiania łącznie min. 2.32m²

Powierzchnia wydzielonej zachodniej klatki schodowej K2: 46,32 m²

Minimalna obliczeniowa czynna powierzchnia oddymiania (zgodnie z PN-B/023877-4:2001) wynosi:

- $Acz.=46,32 \text{ m}^2 \times 0,05 = 2,32 \text{ m}^2$

Projektowane okna oddymiające

- Okna o wym. 2,97m x 1,90m (2szt. O-06)
o pow. czynnej $Ac=4 \text{ szt} \times 0,817\text{m}^2=3,27 \text{ m}^2$,
pow. geometryczna $Ag=(0,88\text{m} \times 1,80\text{m}) \times 4=6,32 \text{ m}^2$

Wymagana wielkość otworu doprowadzającego powietrze do oddymiania:

- $Ag \times 130\% = 6,32 \times 1,30 = 8,22 \text{ m}^2$

Powietrznia otworów okien napowietrzających w świetle po otwarciu wynosi:

- $6 \times (0,88\text{m} \times 1,80\text{m}) = 9,50\text{m}^2 > 8,22 \text{ m}^2$

W klatce zachodniej na parterze projektowana jest wymiana dwóch potrójnych okien z 3 otwieranymi na zewnątrz skrzydłami, usytuowanych na elewacji zachodniej i północnej

Na 3 piętrze projektowane są dwa okna oddymiające (skrzydła otwierane do wnętrza) okna zlokalizowane w elewacji zachodniej i północnej. W każdym potrójnym oknie zakłada się montaż 2 siłowników do każdego otwieranego na zewnątrz skrzydła (2szt.). Kąt otwarcia skrzydła 68o.

Opracowała:

mgr inż. arch. Małgorzata Deryło-Grudzień , nr upr. 127/LBOKK/2014

3 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat opracowania:

Roboty budowlane w ramach termomodernizacji i remontu budynku D-11 przy ul. Kawiorzy 26a w Krakowie.

Lokalizacja:

**Budynek D-11
ul. Kawiorzy 26a, 33-332 Kraków
Kraków dz. ewid. 699/18, jedn. ewid. 126102_9.0004.699/18, obręb: 0004**

Zamawiający:

**Akademia Górniczo-Hutnicza
Im. Stanisława Staszica w Krakowie
ul. Mickiewicza 30
30-059 Kraków**

Jednostka projektowa:

**Powersun Sp. z o.o.
ul. Diamentowa 2,
20-447 Lublin**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

Projektant:
mgr inż. arch. Małgorzata Deryło-Grudzień , nr upr. 127/LBOKK/2014

3.1 Część opisowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

3.1.1 Podstawa opracowania

- Umowa o prace projektowe,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Projekt budowlany,
- Wizja lokalna,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 120, poz. 1126),
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i wykonawstwa.

3.1.2 Dane o inwestycji

Temat opracowania:

Roboty budowlane w ramach termomodernizacji i remontu budynku D-11 przy ul. Kawiori 26a w Krakowie.

Lokalizacja:

**Budynek D-11
ul. Kawiori 26a, 33-332 Kraków
Kraków dz. ewid. 699/18, jedn. ewid. 126102_9.0004.699/18, obręb: 0004**

Zamawiający:

**Akademia Górniczo-Hutnicza
Im. Stanisława Staszica w Krakowie
ul. Mickiewicza 30
30-059 Kraków**

Jednostka projektowa:

**Powersun Sp. z o.o.
ul. Diamentowa 2,
20-447 Lublin**

3.1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są roboty budowlane w ramach termomodernizacji i remontu budynku D-11 przy ul. Kawiori 26a w Krakowie.

Planowane roboty budowlane mają na celu zmniejszenie strat ciepła w zakresie przenikania przez przegrody zewnętrzne oraz poprawienie estetyki budynku, jakości użytkowania budynku, wzrost komfortu cieplnego, zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających do atmosfery oraz wzrost efektywności energetycznej.

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

3.1.4 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W ramach termomodernizacji i remontu budynku przewidziane są następujące roboty:

- Roboty rozbiórkowe i demontażowe

- Docieplenie ścian zewnętrznych
- Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją budynku głównego
- Docieplenie dachu nad budynkiem łącznika
- Wymiana obróbek blacharskich, parapetów zewnętrznych
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- Remont istniejących kominów
- Montaż zadaszeń systemowych nad urządzeniami zewnętrznymi na poziomie terenu
- Opaska wokół budynku
- Regulacja cyrkulacji instalacji centralnego ogrzewania
- Wymiana oświetlenia wewnętrznego na typu LED z okablowaniem
- Wymiana instalacji odgromowej

3.1.5 Roboty branżowe. Kolejność realizacji robót

- Nie przewiduje się etapowania planowanej inwestycji.
- Przygotowanie placu budowy, w tym ogrodzenie, wydzielenie stanowiska węzła mieszarki, wydzielenie placów składowych materiałów masowych, prefabrykatów i podręcznego magazynu budowy.
- Wykonanie prac termomodernizacyjnych.
- Likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu po robotach.

3.1.6 Wykaz istniejących obiektów

- Budynek
- Dobudowane bezpośrednio do budynku pomieszczenie magazynowe od podwórza
- Drogi i chodniki wokół budynku
- Elementy zewnętrzne – urządzenia techniczne – niebędące przedmiotem projektowanych robót termomodernizacyjnych.
- Przyłącza i sieci uzbrojenia terenu

3.2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie przewiduje się prowadzenia robót poza obiektem, które stwarzają wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3.3 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- prowadzenie prac budowlanych na wysokości powyżej 5,0m
- prowadzenie prac w wykopach o bezpiecznym nachyleniu ścian z odkryciem ścian fundamentowych
- prowadzenie robót w budynku użytkowanym i w sąsiedztwie użytkowanych
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- praca na wysokości przy montażu instalacji, robotach remontowych dachu
- praca przy użyciu elektronarzędzi i sprzętu zmechanizowanego,

3.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Do prowadzenia prac budowlanych należy zatrudnić wyłącznie pracowników, posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia te winny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży na pracodawcy zatrudniającym pracownika. Przed skierowaniem pracownika na miejsce pracy na terenie budowy należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek zapewnienia szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.

W przypadku pracy przy urządzeniach elektrycznych procedury określające zasady bezpiecznej pracy z urządzeniem zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy – ich stosowanie jest wymagane przez pracowników posiadających zaświadczenia kwalifikacyjne SEP. Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

3.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni. W związku z powyższym zgodnie z art. 21a ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207/2003, poz. 2016, z późn. zm.) jest wymagany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Plac budowy należy ogrodzić, tak by uniemożliwić dostęp osób postronnych,
- W miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną, zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy.
- Plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację oraz dojazd służb ratunkowych.
- Zapewnić szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków.
- Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków.
- Wyposażenie zaplecza budowy w środki pierwszej pomocy medycznej, łączność telefoniczną, instrukcje stanowiskowe, wykaz telefonów alarmowych i kierownictwa budowy.
- Wyposażenie zaplecza i budowy w środki ochrony przeciwpożarowej.
- Przestrzeganie instrukcji stanowiskowych oraz instrukcji producentów.
- Używanie sprawdzonych i sprawnych urządzeń oraz sprzętu.
- Bezpośredni nadzór nad wykonywaną pracą.
- W sytuacji zagrożenia na terenie budowy wyłączyć zasilanie rozdzielnic budowlanej.
- Stosować sprawny i odpowiedni sprzęt elektro-mechaniczny.
- Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać atesty oraz aprobaty techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa B.
- Całość robót wykonać zgodnie z rozporządzeniem M.I. z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Montaż i eksploatację armatury prowadzić zgodnie z jej DTR.

- Wykonawca po wykonaniu robót przekaże Inwestorowi pełną dokumentację powykonawczą składającą się z:
 - opisu technicznego
 - projektu technicznego powykonawczego, którego realizację ma potwierdzić kierownik robót instalacyjnych, inspektor nadzoru, na którym naniesione są dokonane zmiany
 - dokumentację koncesyjną na urządzenia podlegające UDT
 - atesty i dopuszczenia na zastosowane materiały
 - instrukcje obsługi instalacji wraz z dokumentami techniczno-ruchowymi wersję elektroniczną dokumentacji powykonawczej

Projektant:
mgr inż. arch. Małgorzata Deryło-Grudzień, nr upr. 127/LBOKK/2014

4 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU			
BUDYNEK OCENIANY			
RODZAJ BUDYNKU			
Użyteczności publicznej			
ADRES BUDYNKU			
Kraków, ul. Kawiorzy 26a			
NAZWA PROJEKTU			
Pawilon D-11 AGH W1 stan po termomodernizacji			
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m ²]		3 645,80
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u [m ²]		3 450,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM [m ²]		0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU [m ²]		99,30
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _r [m ²]		3 450,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]		3 450,00
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c [m ²]		0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m ²]		0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]		0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]		0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]		3 148,60
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA	[m ²]		2 937,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]		2 755,80
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)	[m ³]		11 734,4
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)	[m ³]		10 162,2
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2} [t CO ₂ /(m ² ·rok)]		0,067
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE} [%]		0,0
DANE KLIMATYCZNE			
STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e [°C]		-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{int,e} [°C]		7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Kraków Balice
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T [W]		79 415,5
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V [W]		110 241,3
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ [W]		189 656,8
NADWYŻKA MOCY CIEPŁEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH} [W]		0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPŁNE BUDYNKU	Φ _{HL} [W]		189 657,3
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A} [W/m ²]		55,0
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V} [W/m ³]		18,7
OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK			
SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZ	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,177	GJ
	Energia elektryczna.	0,751	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,040	GJ
	Energia elektryczna.	0,213	kWh
CHŁODZENIA			

Charakterystyka sporządzona za pomocą programu Audytor OZC 6.9 Pro

strona 1 z 9

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	45,632	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	1_PNG	Podłoga na gruncie 70,3 cm	Podłoga na gruncie	0,321		I		58,82
2	DACH	Dach 46,7 cm	Dach	0,138	0,150	P	✓	61,17
3	PNG	Podłoga w piwnicy 70,2 cm	Podłoga w piwnicy	0,287	0,300	P	✓	678,59
4	STR	Strop zewnętrzny 55,2 cm	Strop zewnętrzny	0,147	0,150	P	✓	7,58
5	STRD	Stropodach wentylowany 123,7 cm	Stropodach wentylowany	0,121	0,150	P	✓	755,76
6	SW 12	Ściana wewnętrzna 15,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,957		I		1515,24
7	SW24	Ściana wewnętrzna 27,0 cm	Ściana wewnętrzna	2,284		I		66,64
8	SZ	Ściana zewnętrzna 65,5 cm	Ściana zewnętrzna	0,119	0,200	P	✓	1030,45
9	SZ NO	Ściana zewnętrzna 39,0 cm	Ściana zewnętrzna	1,020		I		152,05
10	SZPG	Ściana zewnętrzna przy gruncie 44,0 cm	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,144	0,200	P	✓	247,07
11	SZPG NO	Ściana zewnętrzna przy gruncie 27,0 cm	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,974		I		36,47

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _z	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	D	Drzwi zewnętrzne	0,67	1,300	1,300	P	✓	19,90
2	DM	Drzwi zewnętrzne		1,300	1,300	P	✓	4,19
3	DW	oszklenie wiatrolapu	0,67	0,800	1,400	P	✓	18,72
4	O	Okno zewnętrzne	0,64	0,800	0,900	P	✓	1083,75
5	OW	oszklenie wewnętrzne wiatrolapu		0,800	1,100	P	✓	16,82
6	OWD	drzwi wewnętrzne wiatrolapu		1,300		P		3,64

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	WĘZŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW	0,99
	PRZESYL CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armatura i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewananych	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)	0,89
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Węzeł cieplny kompaktowy - z obudową - ogrzewanie i ciepła woda - moc nominalna powyżej 100 kW	0,98
	PRZESYL CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - średnie instalacje 30-100 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Brak zasobnika	1,00

WENTYLACJA

Głównie wentylacja grawitacyjna. Nawiew świeżego powietrza poprzez okna i drzwi, wywiew powietrza z pomieszczeń poprzez kratki wentylacyjne i kanały wentylacyjne. W nielicznych pomieszczeniach wentylacja nawiewno-wywiewna.

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA

Instalacja oparta na źródłach tradycyjnych i oprawach rastrowych. Wymaga modernizacji.

INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU

Budynek przed termomodernizacją. W ostatnich latach wymieniono jedynie instalacje c.o. na nową. Od lat nie poddawany kompleksowej modernizacji.

OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	142 286,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	168 215,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	2 219,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	170 435,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	134 572,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 659,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	141 231,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	3 148,60
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 937,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 755,80
OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA			
Instalacja wyposażona w zawory termostyczne przy grzejnikach i regulacyjne podpionowe. Instalacja pompowa, z rozdziałem dolnym, zasilana z dwufunkcyjnego węzła cieplnego. Wykonana regulacja hydrauliczna.			
SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	142 286,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	168 215,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	2 219,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	170 435,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	134 572,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 659,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	141 231,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	3 148,60
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 937,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 755,80
PARAMETRY PRACY		[°C]	80/60
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		0,80
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
WĘZŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW			
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,99
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewananych			
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,96
RODZAJ INSTALACJI			
OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/plytowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)			
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,s}$		0,89
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWICZEGO	$\eta_{H,s}$		1,00
SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,85
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY OBIEGOWE			
POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m ² - grzejniki członowe/plytowe - granica ogrzewania 10°C			
SREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,15
SREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	4 700

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	879,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	1 039,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	372,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 412,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	831,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 116,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	1 948,8
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{k,V}$	[m ²]	690,90
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	1 280,0
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		49,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{gwc}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

Głównie wentylacja grawitacyjna. Nawiew świeżego powietrza poprzez okna i drzwi, wywiew powietrza z pomieszczeń poprzez kratki wentylacyjne i kanały wentylacyjne. W niektórych pomieszczeniach wentylacja nawiewno-wywiewna.

URZĄDZENIA POMOCNICZE

WENTYLATORY

WENTYLATORY - w centrali nawiewno-wywiewnej - wymiana powietrza do 0,6 h⁻¹

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	q_{el}	[W/m ²]	0,50
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	t_{el}	[h/rok]	8 760

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	26 484,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	38 606,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	735,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	39 342,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30 885,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 206,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	33 091,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_k	[m ²]	3 148,60
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 937,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 755,80

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Instalacja centralna, zasilana z węzła ciepłego dwufunkcyjnego. Instalacja w dobrym stanie technicznym.

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	26 484,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	38 606,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	735,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	39 342,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30 885,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 206,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	33 091,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_t	[m ²]	3 148,60
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 937,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 755,80
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		0,80
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Węzeł ciepły kompaktowy - z obudową - ogrzewanie i ciepła woda - moc nominalna powyżej 100 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$		0,98
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - średnie instancje 30-100 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,70
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Brak zasobnika			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$		0,69
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m ² - praca przerywana do 8 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	5 840
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{dij}	[dm ³ /m ² .dzień]	0,80
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_e		0,55
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_w	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			
OŚWIETLENIE			
PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	157 430,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	472 290,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_t	[m ²]	3 148,60
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 937,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 755,80
OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA			
Instalacja oparta na źródłach tradycyjnych i oprawkach rastrowych. Wymaga modernizacji.			

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ - 1			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	157 430,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	472 290,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	3 148,60
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	2 937,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	2 755,80
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA B (ST. ROZSZERZONY))	P_n	[W/m ²]	20,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA)	t_0	[h/rok]	2 250,0
	t_{li}	[h/rok]	250,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_0		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*			
	Q_e [kWh/rok]	Q_e [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	2 219,8	6 659,3	1,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	372,3	1 116,9	0,2
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	735,5	2 206,5	0,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	157 430,0	472 290,0	97,9
SUMA	160 757,6	482 272,7	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI	
Instalacja typowa, podlega badaniom i kontrolom, działa sprawnie.	
SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 1	

PARAMETRY ENERGETYCZNE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	160 757,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	482 272,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ		
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana		
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i	3,00

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ			
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny			
OGRZEWANIE	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	142 286,3	168 215,7	134 572,6
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	142 286,3	168 215,7	134 572,6
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	879,5	1 039,8	831,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	879,5	1 039,8	831,9
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	26 484,2	38 606,7	30 885,4
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	26 484,2	38 606,7	30 885,4
CHŁODZENIE	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	169 650,1	207 862,3	166 289,8
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
OGRZEWANIE	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		2 219,8	6 659,3
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	2 219,8	6 659,3
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		372,3	1 116,9
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	372,3	1 116,9
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		735,5	2 206,5
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	735,5	2 206,5
CHŁODZENIE	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_{o1} [kWh/rok]	Q_{o2} [kWh/rok]	Q_{o3} [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		157 430,0	472 290,0
RAZEM	0,0	160 757,6	482 272,7
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,nd}$	[kWh/rok]	142 286,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{t,H}$	[kWh/rok]	168 215,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	2 219,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	170 435,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	134 572,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 659,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	141 231,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	41,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	48,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	49,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	39,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	40,9
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,nd}$	[kWh/rok]	879,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{t,V}$	[kWh/rok]	1 039,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	372,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	1 412,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	831,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 116,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	1 948,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	0,6
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{t,nd}$	[kWh/rok]	26 484,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{t,W}$	[kWh/rok]	38 606,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	735,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	39 342,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30 885,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 206,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	33 091,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m²rok]	7,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	11,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	11,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	9,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	9,6
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,l}$	[kWh/rok]	157 430,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,l}$	[kWh/rok]	472 290,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{K,l}$	[kWh/m²rok]	45,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$E_{P,l}$	[kWh/m²rok]	136,9
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q_u (Q_{nd})	[kWh/rok]	169 650,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	365 292,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	3 327,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	368 619,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	638 579,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 982,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	648 562,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	105,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	185,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEŁU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	49,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	106,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	188,0
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m²rok]	95,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³
BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie			

² W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.

³ W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.

5 ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

5.1 Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem roboty budowlane w zakresie naprawy ścian zewnętrznych z cegły poprzez zszycie.

5.2 Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczny
- Inwentaryzacja obiektu
- Obowiązujące normy i warunki techniczne:
 - PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości”
 - PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”
 - PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne. .”
 - PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”
 - PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”
 - PN-86/B-02015 „Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne środowiskowe –Obciążenie temperaturą”
 - PN-90/B-03000 „Projekty budowlane. Obliczenia statyczne”
 - PN-B-03264/2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia. statyczne i projektowanie.”
 - PN-97/B-06200 „Konstrukcje stalowe. Warunki wykonania i odbioru.”
 - Instrukcja 409/2005 ITB „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”
 - Przepisy zawarte w obowiązującym Prawie Budowlanym oraz Warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych;
 - Uzgodnienia technologiczno – montażowe

5.3 Charakterystyka obiektu

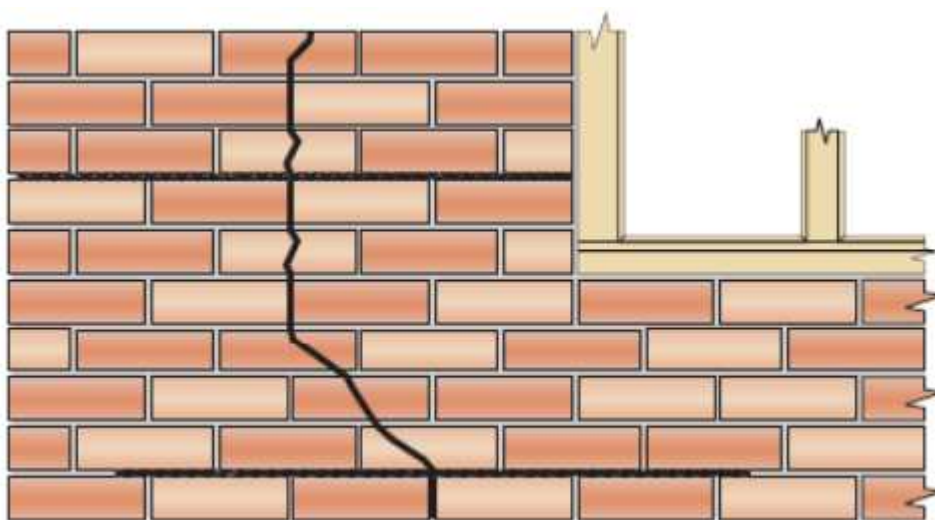
Budynek zlokalizowany przy ul. Opolskiej 20 w Zabrzu. Konstrukcja tradycyjna, ściany z cegły pełnej. Budynek posiada cztery kondygnacje użytkowe plus piwnicę i poddasze nieużytkowe (strych) nieogrzewane. Dach dwuspadowy, kryty papą asfaltową oraz dachówką ceramiczną karpówką. Stolarstwo okienne PCV oraz drewniane. Drzwi zewnętrzne drewniane. Dach nad klatką schodową nieocieplony, strop nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną drewnianą, tradycyjny.

5.4 Wzmocnienie ściany za pomocą prętów wklejanych

W przypadku ścian murowanych z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej zaleca się wykonanie naprawy zarysowań za pomocą systemu np. Helifix lub innego równoważnego o podobnym zastosowaniu. Pełną ocenę należy przeprowadzić po ustawieniu rusztowania przy elewacji. Zaleca się również sprawdzenie spoinowania elementów murowych w okolicach zarysowania, aby wykonać ewentualne prace uzupełniające.

Naprawa pęknięć lokalnych w murach pełnych

- Wyciąć szczeliny w poziomych warstwach w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku cięcia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny
- Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą
- Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę naprawczą danego systemu o grubości ok. 15mm
- Wepchnąć systemowy pręt w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny
- Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 15mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu
- Wyrównać powierzchnię ściany
- Zwilżyć spoinę co jakiś czas wg zaleceń producenta konkretnego systemu
- Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą



Uwaga:

Jeżeli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady

- głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku
- pręt co najmniej na długość 500 mm poza linię zarysowania
- pionowy rozstaw prętów 450 mm (6 warstw cegły)
- w przypadku pęknięcia odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku, pręt powinien być prowadzony min. 100 mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie
- w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu, pręt powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu

Dopuszczenie stosowania systemów równoważnych

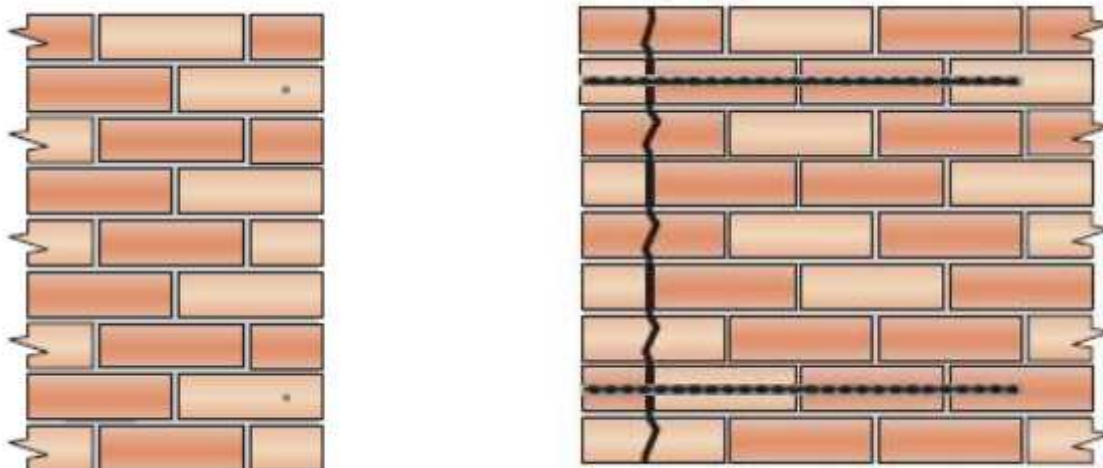
W przypadku zastosowania innego rozwiązania z wykorzystaniem prętów np. prętów zbrojeniowych i zapraw montażowych należy stosować pręty min \varnothing 8mm ze stali Rb500B, minimalne otulenie pręta 35 mm. Pręty stalowe przed montażem wyczyścić ze rdzy. Do montażu zastosować zaprawę montażową. Przed przystąpieniem należy usunąć luźne fragmenty zaprawy, następnie szczelinę oczyścić odkurzaczem lub sprężonym powietrzem. Pręty przedłużyć min 500 mm poza miejsce zarysowania. Po wykonaniu zszycia całość wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym.

Elementy ozdobne na elewacji takie jak np. gzyms międzykondygnacyjny, odtworzyć zgodnie ze stanem pierwotnym itd.

Powyższe prace prowadzić z rusztowań, które powinny być zabezpieczone siatką ochronną, a także odpowiednim oznakowaniem. W przypadku rusztowania od strony frontowej zapewnić odpowiednią komunikację dla pieszych korzystających z chodnika.

5.5 Naprawa pęknięć w pobliżu naroży ścian

- Ustalić i zaznaczyć położenie otworów na zewnętrznej stronie ściany.
- Wywiercić otwór pilotażowy o średnicy 12 mm (13-14 mm zależnie od materiału) w ścianie zewnętrznej na wymaganą głębokość.
- Wyczyścić otwór i dokładnie wypłukać wodą.
- Wymieszać zaprawę HeliBond i napełnić pistolet.
- Wymaganej długości końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm założyć na pistolet. Pompować zaprawę aż wypełni końcówkę.
- Wkręcić odpowiedniej długości kotwę CemTie w końcówkę pistoletu.
- Włożyć końcówkę na pełną głębokość do otworu i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie zaprawy wraz z kotwą CemTie.
- Wykończyć końcówkę otworu.



Uwaga:

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- kotwy CemTie instalować w odstępach pionowych 450 mm,
- kotwy powinny być zamocowane w ścianie na odcinku minimum 500 mm poza pęknięciem,
- kotwy powinny być zainstalowane w środkowej części przekroju ściany,
- jeśli pęknięcia występują na obydwu elewacjach rozważyć użycie prętów HeliBar dookoła narożnika
- jeśli w powyższej sytuacji zakładamy tylko kotwy CemTie powinny być one ułożone naprzemiennie

5.6 Zabezpieczenia 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 (miejsca połączeń spawanych, otarcia itp.).

5.7 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. nr 2276/Lb/74

6 ZAŁĄCZNIKI DODATKOWE

6.1 Decyzja RDOS w Krakowie


**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE**

OP-I.6401.9.2021.GZ

Sektor Techniczny AGH
Wpłynęło dnia 27.01.2021
Nr wpływu 40
Znak sprawy DTI, 213-413-2.10/17
Załatwienie 27.01.2021
Ref. J. 502
[Signature]

[Signature]
KANCLERZ
mgr inż. Henryk Ziolo
22 STY. 2021

Kraków, 18 stycznia 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 56 ust. 2 pkt 2 i ust. 4 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.) oraz § 6 ust. 1 pkt 7, 8, 9 i § 10 pkt 4 lit. h rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183; zm.: Dz. U. z 2020 r. poz. 26), a także art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 285 z późn. zm.) oraz art. 75 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2338), po rozpatrzeniu wniosku Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, z dnia 30 grudnia 2020 r. (data wpływu: 11 stycznia 2021 r.), uzupełnionego ostatecznie 13 stycznia 2021 r., w sprawie wydania zezwolenia na odstępstwo od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt objętych ochroną gatunkową,

I. ZEZWALAM Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, na zniszczenie siedlisk lub ostoi będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, zniszczenie gniazd oraz umyślne uniemożliwianie dostępu do schronień ptakom z gatunku jerzyk (*Apus apus*) i nieustalonym gatunkom nietoperzy (*Chiroptera sp.*), które zasiedlają budynek przy ul. Kawiorzy 26a w Krakowie (budynek D-11 AGH), położony na działce ewid. nr 699/18, obr. 4 Krowodrza, w związku z jego termomodernizacją.

II. Zezwolenie jest ważne do 16 października 2025 roku, pod następującymi warunkami:

1. Prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym. Przed przystąpieniem do czynności związanych z termomodernizacją budynku zlokalizowanego przy ul. Kawiorzy 26a w Krakowie, na działce ewid. nr 699/18, obr. 4 Krowodrza (budynek D-11 AGH), należy upewnić się, że w niszach i otworach w jego elewacji nie znajdują się jakiegokolwiek zwierzęta, następnie należy usunąć ewentualne stare gniazda, zaślepić otwory oraz zamknąć i zabezpieczyć wszystkie szczeliny. Dokładny termin rozpoczęcia działań i sposób ich przeprowadzenia powinien wskazać ekspert ornitolog/chiropterolog prowadzący nadzór nad wykonywanymi pracami.
2. W przypadku stwierdzenia ptasich lęgów lub obecności nietoperzy w niszach czy otworach (np. podczas zimowej hibernacji), należy zrezygnować z działań do momentu opuszczenia miejsc przez wszystkie osobniki, albo jeżeli jest to możliwe prowadzić je w porozumieniu z ekspertem przyrodnikiem w taki sposób, aby nie wpływały negatywnie na gnieźdzące się lub przebywające w obrębie budynku zwierzęta.
3. W ramach kompensaty utraconych siedlisk, należy pod nadzorem przyrodniczym zawiesić **pięćdziesiąt dwie pojedyncze lub dwadzieścia sześć podwójnych** trocinowo - betonowych budek lęgowych dla **jerzyka** oraz **cztery** schrony dla **nietoperzy**. Budki i schrony należy umieścić w miejscach umożliwiających zwierzętom swobodny wlot i wylot, kierując się zaleceniami przedstawionymi w załączonej do wniosku „Inwentaryzacji przyrodniczej w zakresie występowania chronionych gatunków zwierząt w tym ptaków i nietoperzy

31-542 Kraków, ul. Mogińska 25* tel. +48 (12) 619 81 20, +48 (12) 619 81 21 * fax +48 (12) 619 81 22
e-mail: sekretariat.krakow@rdos.gov.pl; www.krakow.rdos.gov.pl

w budynku Kampusu AGH w Krakowie przy ul. Kawiorzy 26a (D-11)", wykonanej 4 marca 2019 roku przez firmę Prohabitat.

4. W celu zapewnienia możliwości ciągłego wykorzystywania budek należy je w razie potrzeby wyczyścić — czyszczenie należy wykonać poza okresem lęgowym ptaków, czyli po 15 października i przed 1 marca. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia zamontowanych budek lęgowych, należy je naprawić lub wymienić na nowe.

III. Zobowiązuję Wnioskodawcę do przedłożenia Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Krakowie sprawozdań w zakresie wykorzystania niniejszego zezwolenia: cząstkowych – do 15 stycznia każdego roku jego obowiązywania i końcowego - do 15 lutego 2026 r., które powinny zawierać m.in. termin prowadzonych działań, dokumentację fotograficzną wykonanej kompensacji przyrodniczej oraz nazwisko osoby prowadzącej nadzór ornitologiczny i chiropterologiczny.

UZASADNIENIE

Kancelarz Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, we wniosku z dnia 30 grudnia 2020 r. (data wpływu: 11 stycznia 2021 r.), uzupełnionym ostatecznie 13 stycznia 2021 r., zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z prośbą o wyrażenie zgody na zniszczenie siedlisk lub ostoi będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, zniszczenie gniazd oraz umyślne uniemożliwianie dostępu do schronień ptakom z gatunku jerzyk (*Apus apus*) i nieustalonym gatunkom nietoperzy (*Chiroptera sp.*), które zasiedlają budynek przy ul. Kawiorzy 26a w Krakowie (budynek D-11 AGH), położony na działce ewid. nr 699/18 obr. 4 Krowodrza, w związku z jego termomodernizacją. Dokładna ilość zwierząt nie jest możliwa do oszacowania, zostanie podana w sprawozdaniu końcowym.

Do wniosku dołączono „Inwentaryzację przyrodniczą w zakresie występowania chronionych gatunków zwierząt w tym ptaków i nietoperzy w budynku Kampusu AGH w Krakowie przy ul. Kawiorzy 26a (D-11)", wykonaną przez firmę Prohabitat, z której wynika, że na przedmiotowym budynku znajdują się siedliska jerzyków i nietoperzy. W opinii wskazano zalecenia dotyczące sposobu realizacji prac.

Jerzyk (*Apus apus*) oraz wszystkie gatunki nietoperzy (*Chiroptera sp.*) podlegają ochronie ścisłej zgodnie z Załącznikiem nr 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W stosunku do tych gatunków obowiązują zakazy określone w § 6 ust. 1 tego rozporządzenia, w tym zakaz niszczenia siedlisk będących ich obszarem rozrodu i wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, zakaz niszczenia gniazd oraz zakaz umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień.

Zgodnie z § 10 pkt 4 lit. h oraz § 10 pkt 5 ww. rozporządzenia, ochrona gatunków dziko występujących zwierząt, polega m.in. na dostosowaniu terminów i sposobów wykonywania prac budowlanych tak, aby zminimalizować ich wpływ na biologię zwierząt i ich siedliska, także na wspomaganiu rozmnażania się na stanowiskach naturalnych.

Zgodnie z art. 56. ust. 2 pkt 2 oraz ust. 4 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody regionalny dyrektor ochrony środowiska może, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, zezwolić na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą, polegających na niszczeniu siedlisk lub ostoi będących ich obszarem rozrodu i wychowu młodych, niszczeniu gniazd oraz umyślnym uniemożliwianiu dostępu do schronień, jeżeli nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków zwierząt oraz leżą w interesie zdrowia ludzi.

W toku postępowania uznano, że w tym przypadku brak jest rozwiązań alternatywnych. Zakres planowanych prac budowlanych obejmuje ocieplenie ścian zewnętrznych, stropodachu budynku, dachu łącznika między budynkiem D-11 i D-10, dachu nad maszynownią dźwigu oraz stropu zewnętrznego wystającego poza obrys ścian, a także wymianę okien na nowe PCV. Po analizie informacji znajdujących się we wniosku należy stwierdzić, że wykonanie wymienionych prac termomodernizacyjnych budynku przy ul. Kawiory 26a w Krakowie (budynek D-11 AGH), ze względu na ich specyfikę oraz technologię, nie jest możliwe bez zniszczenia siedlisk i uniemożliwienia dostępu do schronień, chronionych gatunków zwierząt zasiedlających ww. budynek. Alternatywnym rozwiązaniem jest zaniechanie inwestycji, co w perspektywie może doprowadzić do zagrożenia zdrowia osób przebywających w obrębie budynku.

Prace termomodernizacyjne na obiekcie nie będą jednak szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji jerzyków oraz nietoperzy po zastosowaniu działań kompensujących i minimalizujących określonych w sentencji niniejszej decyzji. Prowadzić je będzie profesjonalna firma GTB Tomasz Baster, ul. Wileńska 9, 31-413 Kraków, pod nadzorem przyrodniczym.

Czynności, na które zezwala decyzja wykonywane są w ramach prac termomodernizacyjnych, leżą więc w interesie zdrowia ludzi. Spełnione są zatem przesłanki określone w art. 56 ust. 4 pkt 3 ustawy o ochronie przyrody.

Mając na uwadze zapisy § 10 pkt 4 lit. h rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt tj. określające sposoby ochrony gatunków dziko występujących zwierząt, w niniejszym zezwoleniu wskazano warunki prowadzenia przedmiotowych czynności. Obowiązek wykonywania prac pod nadzorem przyrodniczym, a także konieczność zabezpieczenia przed przystąpieniem do prac wszelkich potencjalnych siedlisk ptaków i nietoperzy, eliminuje ich negatywne oddziaływanie na przebywające w obrębie budynku zwierzęta.

Spełniając wymogi art. 75 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, dotyczące podejmowania działań mających na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w przypadku, gdy ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie, określił w niniejszej decyzji sposoby zastosowania kompensacji przyrodniczej, w postaci wywieszenia budek i schronów. Zapewni to ptakom i nietoperzom możliwość dalszego wykorzystywania tej lokalizacji, jako siedliska po zakończeniu prac termomodernizacyjnych.

Obowiązek złożenia informacji o wykorzystaniu niniejszego zezwolenia wynika z art. 56 ust. 7 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa) w terminie 14 dni od daty jej otrzymania za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie (ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków).

Zgodnie z art. 127 a § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Niniejsza decyzja na podstawie art. 130 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, gdy jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie może dokonywać kontroli spełniania przez Wnioskodawcę warunków w nim określonych, a także cofnąć zezwolenie, jeżeli warunki te nie są spełnione (art. 56 ust. 7a oraz ust. 7j ustawy o ochronie przyrody).

**Z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Krakowie
mgr Małgorzata Mordarska-Duda
Zastępca Regionalnego Dyrektora
Regionalny Konserwator Przyrody**
/podpis elektroniczny/

Pobrano opłatę skarbową w wysokości 82 zł na podstawie art. 7 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2023 z późn. zm.)

Otrzymują:

1. Wnioskodawca.
2. OP-I a/a.

**Sekretariat
Kancelarii AGH**
Wpłynęło dnia 2.1 STY. 2021 4
Zarejestrowano pod nr 67

6.2 Postanowienie Komendanta Wojewódzkiego PSP



Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej

Kraków, dnia 8 września 2015 r.

WZ.5595.238.1.2015

POSTANOWIENIE

Na podstawie § 16 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 poz. 1137 z późn. zm.) oraz § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 – jednolity tekst z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 8 lipca 2015 r. P. Andrzeja Herichta zam.: ul. Głowackiego 84, 32-300 Olkusz – pełnomocnika inwestora, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej, sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego mgr inż. Ryszarda Klisińskiego, Nr upr. RP.7342/Rz/1/92 oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Andrzeja Herichta, Nr upr. 326/95 w związku z niespełnieniem wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- wyposażenia klatki schodowej pomiędzy piwnicą a parterem w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,
- wysokości holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna,
- szerokości użytkowej spoczników w klatkach schodowych,
- wysokości drogi ewakuacyjnej na spocznikach między piętrowych oraz drogi ewakuacyjnej w piwnicy,
- klasy odporności ogniowej obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej oraz zamknięć w tej obudowie, prowadzącej z klatki schodowej na zewnątrz budynku,
- przeprowadzenia drogi ewakuacyjnej przez hol tylko z jednej klatki schodowej

w budynku D11 Akademii Górniczo-Hutniczej zlokalizowanym przy ul. Kawiora 26a w Krakowie

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 245 pkt. 2, § 256 ust. 6 pkt 1 i 5, § 68 ust. 1, § 242 ust. 3 oraz § 256 ust. 5 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 z zakresu ochrony przeciwpożarowej dotycząca przebudowy budynku D11 Akademii Górniczo-Hutniczej przy ul. Kawiora 26a w Krakowie” z miesiąca lipca 2015 r., tj.:

1. Wyposażenie piwnicy budynku w system sygnalizacji pożarowej.
2. Wyposażenie klatki schodowej prowadzącej z piwnicy na parter i korytarza w piwnicy w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia min. 5 lx.

5. *Dokonywanie w budynku co najmniej dwa razy w roku praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji.*
6. *Wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne 25 usytuowane w klatkach schodowych.*

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art. 126 cyt. ustawy K.p.a., odstąpiono od uzasadnienia.

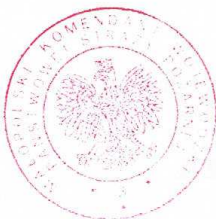
Jednocześnie informuję, iż wszystkie pozostałe wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej powinny być spełnione w sposób wprost z nich wynikający.

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, 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 cyt. ustawy K.p.a.).

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



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

Otrzymują:

1 x P. Andrzej Hericht
ul. Głowackiego 84
32-300 Olkusz,
1 x a/a.

Do wiadomości:

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



Kraków, dnia 8 września 2015 r.

**Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej**

WZ.5595.238.2.2015

POSTANOWIENIE

Na podstawie § 16 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 poz. 1137 z późn. zm.) oraz § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 – jednolity tekst z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 8 lipca 2015 r. P. Andrzeja Herichta zam.: ul. Głowackiego 84, 32-300 Olkusz – pełnomocnika inwestora, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej, sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego mgr inż. Ryszarda Klisińskiego, Nr upr. RP.7342/Rz/1/92 oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Andrzeja Herichta, Nr upr. 326/95 w związku z niespełnieniem wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- zastosowania hydrantów wewnętrznych 25

w budynku D11 Akademii Górniczo-Hutniczej zlokalizowanym przy ul. Kawiorzy 26a w Krakowie

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 19 ust. 1 pkt 2 lit. b rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719), stosownie do wskazań opracowania pn.: „*EKSPERTYZA TECHNICZNA z zakresu ochrony przeciwpożarowej dotycząca przebudowy budynku D11 Akademii Górniczo-Hutniczej przy ul. Kawiorzy 26a w Krakowie*” z miesiąca lipca 2015 r., tj.:

1. Wyposażenie piwnicy budynku w system sygnalizacji pożarowej.
2. Wyposażenie klatki schodowej prowadzącej z piwnicy na parter i korytarza w piwnicy w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia min. 5 lx.
3. Poprowadzenie drogi ewakuacyjnej z klatki wschodniej K1 do budynku sąsiedniego D10, stanowiącego odrębną strefę pożarową, poprzez korytarz w łączniku komunikacyjnym, którego obudowa będzie miała klasę odporności ogniowej REI 60, a otwory w obudowie będą miały zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
4. Zwiększenie do 4 kg ilości środka gaśniczego zawartego w gaśnicach przypadającej na każde 100 m² powierzchni budynku.

3. *Poprowadzenie drogi ewakuacyjnej z klatki wschodniej K1 do budynku sąsiedniego D10, stanowiącego odrębną strefę pożarową, poprzez korytarz w łączniku komunikacyjnym, którego obudowa będzie miała klasę odporności ogniowej REI 60, a otwory w obudowie będą miały zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.*
4. *Zwiększenie do 4 kg ilości środka gaśniczego zawartego w gaśnicach przypadającej na każde 100 m² powierzchni budynku.*
5. *Dokonywanie w budynku co najmniej dwa razy w roku praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji.*
6. *Wypożyczenie budynku w hydranty wewnętrzne 25 usytuowane w klatkach schodowych.*

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art. 126 cyt. ustawy K.p.a., odstąpiono od uzasadnienia.

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, 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 cyt. ustawy K.p.a.).

Wnieście zażalenie nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 cyt. ustawy K.p.a.).



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

Otrzymują:

1 x P. Andrzej Hericht
ul. Głowackiego 84
32-300 Olkusz,
1 x a/a.

Do wiadomości:

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

6.3 Sprawozdanie z nadzoru przygotowania budynku D-11

Sprawozdanie z nadzoru przygotowania budynku Kampusu AGH w Krakowie – budynek D-11

Budynek D-11 jest przygotowywany do podjęcia prac remontowych elewacji. W związku z tymi pracami konieczne było zamknięcie szczelin i otworów mogących stanowić potencjalne miejsca przebywania chronionych gatunków zwierząt, tj. ptaków i nietoperzy. Wykonanie tych prac nakazał Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie w swojej decyzji 21 grudnia 2018 r. (nr pisma OP-I.6401.255.2018.KW.2)

W dniu 19.02.2020 r. sprawdzono budynek pod kątem występowania potencjalnych i rzeczywistych siedlisk gatunków chronionych. Zalecono zdjęcie budek lęgowych dla jerzyków oraz zamknięcie szczelin i otworów w elewacji. Prace te wykonywano w okresie 24 do 28 luty 2020 r. W tym czasie wykonywano nadzór przyrodniczy nad prowadzonymi pracami. Wszystkie prace wykonano zgodnie z wcześniejszymi zaleceniami.

Kraków, 29.02.2020 r.



EkotoProjekt
Kazimierz Walecz
30-382 Kraków, ul. Koblerzyńska 93/5
NIP: 944-152-90-88
tel. 507-330-776

