



Temat:

**Stan techniczny konstrukcji budynku mieszkalnego  
po pożarze oraz zakres remontu**

Egzemplarz nr:

**1.**

Tytuł opracowania:

# **EKSPERTYZA TECHNICZNA**



Obiekt:

**Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Wąskiej nr 10  
w Zielonej Górze**

Działka nr:

**244  
Obręb 31**

Investor/Właściciel:

**Miasto Zielona Góra - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej  
65-120 Zielona Góra, ul. Zjednoczenia 110**

Opracował:

**dr inż. Grzegorz Cyrok**  
Upr. 3/2003/ZG (spec.: konstr.-bud.)

**mgr inż. Dariusz Pierepiekarz**

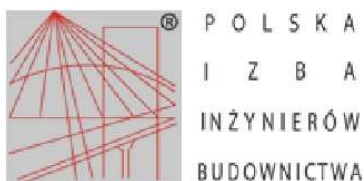
**mgr inż. Arkadiusz Sadowski** (część dot. instalacji elektrycznych)  
Upr. 130/90/ZG (spec.: elektr.)

**inż. Sergiusz Fahner** (część dot. instalacji sanitarnych)  
Upr. 1/89/Zg (spec.: instalacyjno-inż.)

Podpis:

Miejscowość i data:

*Zielona Góra, styczeń 2022r.*



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-SNI-PU7-5HW \*

Pan Grzegorz Cyrok o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0011/04  
adres zamieszkania ul. Klinkierowa 19, 65-954 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-27 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2003-10-8

OZ/TNN/4610/3283/03

### DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**Grzegorz Cyrok**  
mgr inż. budownictwa

uprawniony na mocy decyzji  
Lubuskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Inżynierów Budownictwa  
z dnia 14-07-2003 r. sygn. akt. LUKZ/OKK/7131/70/03

nr ewidencyjny uprawnień: 3/2003/ZG  
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
obejmującej projektowanie  
bez ograniczeń

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją 3054/03/U/C**

### UZASADNIENIE

Decyzja Lubuskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Inżynierów Budownictwa z dnia 14-07-2003 r. sygn. akt. LUKZ/OKK/7131/70/03, w przedmiocie nadania Panu Grzegorzowi Cyrokowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

**Niniejsza decyzja jest ostateczna.**

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

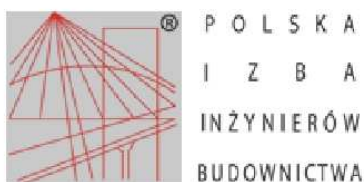
#### Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Cyrok  
ul. Klinkierowa 19  
65-001 Zielona Góra
2. Lubuska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa
3. a/a (AMR)

Za zgodność  
z oryginałem  
Grzegorz Cyrok

GLÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO  
DEPARTAMENT  
UPRAWNIENI W SPECJALNOŚCI ZAWODOWEJ

Grzegorz Szewcowski-Wilamojska



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-SNH-KP2-Q24 \*

Pan Arkadiusz Sadowski o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0912/01  
adres zamieszkania ul. Kraljevska 7a/27, 65-945 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-17 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



URZĄD WOJEWÓDZKI  
W ZIELONEJ GÓRZE

Zielona Góra, dnia 30.10 19.90 r.

Nr ewid. WBPP/N - 130/90/ZG

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.2, § 7,

oraz § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel S A D O W S K I Arkadiusz

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 10 września 1957 r. - Zielona Góra

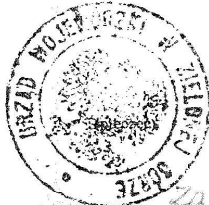
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej

oraz jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych.



z up. WOJEWÓDZY

*[Signature]*

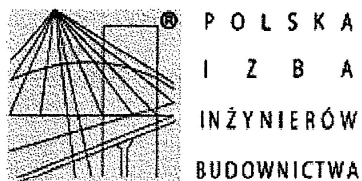
*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

*inż. Grzegorz Cyrok*

4



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-M1M-ZQ6-9RL \*

Pan Sergiusz Fahner o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0203/01  
adres zamieszkania Porzeczkowa 52/5, 65-001 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej 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 2020-12-14 roku przez:

Ewa Bosa, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa



URZĄD WOJEWÓDZKI  
W ZIELONEJ GÓRZE

Zielona Góra, dnia 4.05. 1989 r.

Nr ewid. WBPP/N 1/89/Zg

### STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.2 § 5.1 § 6.1 § 7

oraz § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Technicznej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Sergiusz FAHNER

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 30 maja 1938r. - Pogorzela

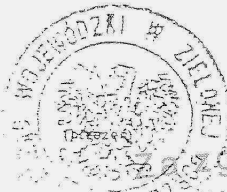
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjnych wentylacyjnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie w/w sieci i instalacji.



Zgodność  
z oryginałem  
Grzegorz Cyrok

DYREKTOR

[Signature]  
[Illegible text]

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## STRONA TYTUŁOWA

DOKUMENTY FORMALNE (kopie upr. budowlanych i zaświadczeń z LOIIB)

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

1. Podstawa i przedmiot opracowania
2. Opis stanu istniejącego
  - 2.1. Lokalizacja
  - 2.2. Charakterystyka ogólna budynku
  - 2.3. Opis elementów budynku
3. Cel wykonania ekspertyzy
4. Opis powstałych uszkodzeń
5. Ocena stanu technicznego
6. Zalecenia remontowo-naprawcze
  - 6.1. Zabezpieczenie doraźne budynku**
    - 6.1.1. Uporządkowanie stropu nad mansardą po akcji gaśniczej
    - 6.1.2. Dach tymczasowy
    - 6.1.3. Zalecenia dotyczące osuszenia budynku
    - 6.1.4. Zalecenia dotyczące instalacji elektrycznej
    - 6.1.5. Zalecenia dotyczące instalacji sanitarnych
    - 6.1.6. Zalecenia dotyczące kominów
  - 6.2. Opis docelowych zaleceń naprawczych**
    - 6.2.1. Zalecenia w zakresie przebudowy konstrukcji budynku
    - 6.2.2. Zalecenia dotyczące przebudowy instalacji elektrycznej
    - 6.2.3. Zalecenia dotyczące przebudowy instalacji sanitarnych
    - 6.2.4. Zalecenia dotyczące kominów
    - 6.2.5. Zalecenia w zakresie robót wykończeniowych
7. Wnioski i zalecenia

### II. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1. Album fotografii
- Załącznik nr 2. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe
- Załącznik nr 3. Ocena kominiarska przewodów kominowych
- Załącznik nr 4. Zestawienie drewna do wykonania dachu tymczasowego

### III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Rys. nr ET-01. Plan sytuacyjny
- Rys. nr ET-02. Rzut istniejącej konstrukcji dachowej
- Rys. nr ET-03. Przekrój istniejącej konstrukcji dachowej
- Rys. nr ET-04. Rzut konstrukcji dachu tymczasowego
- Rys. nr ET-05. Przekrój konstrukcji dachu tymczasowego



# I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

## 1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

---

Podstawą formalną opracowania jest umowa z Zakładem Gospodarki Mieszkaniowej w Zielonej Górze.

Materiały wykorzystane przy wykonywaniu opracowania:

- ◆ Wizje lokalne budynku;
- ◆ Informacje uzyskane od użytkowników budynku;
- ◆ Uproszczona inwentaryzacja budowlana budynku wykonana dla potrzeb opracowania;
- ◆ Dokumentację fotograficzną wykonaną przez autorów opracowania;
- ◆ Literaturę techniczną oraz dokumentację techniczną producentów materiałów budowlanych.

Przedmiot opracowania: budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Wąskiej 10 w Zielonej Górze. Przedmiotowy budynek obecnie jest częściowo zniszczony w wyniku pożaru – jak na fot. 1÷8.

## 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

---

### 2.1. Lokalizacja

Analizowany budynek zlokalizowany jest przy ul. Wąskiej 10 w Zielonej Górze, na działce nr 244 obręb 31 - rys. nr ET-01.

### 2.2. Charakterystyka ogólna budynku

Analizowany budynek został wybudowany ok. 100 lat temu. Budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych oraz strychu, całkowicie podpiwniczony. Budynek usytuowany poza strefą ochrony konserwatorskiej. Budynek występuje w gminnej ewidencji zabytków (nie jest wpisany do rejestru zabytków).

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej: dach mansardowy z mansardą zawierającą dwa lokale mieszkalne oraz ze strychem usytuowanym nad mansardą. Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej ułożonej podwójnie na więźbie dachowej drewnianej.

Ściany nośne zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej o grubości 40cm. Ściany nośne wewnętrzne z cegły pełnej o grubości 25cm. Nadproża okienne i drzwiowe z kształtowników sta-

lowych; na strychu ceglane łukowe. Kominy murowane z cegły pełnej ceramicznej ponad dachem i częściowo z cegły pełnej silikatowej na strychu.

Stropy kondygnacji nadziemnych drewniane ze ślepym pułapem oraz warstwą polepy jako izolacja akustyczna i termiczna. Strop nad piwnicą odcinkowy na belkach stalowych.

Schody drewniane proste i zabiegowe na parterze. Schody na strychu drabiniaste.

W budynku znajduje się sześć mieszkań, po 2 na każdej kondygnacji nadziemnej.

Instalacje budynku: wod.-kan., gazowa, elektryczna.

#### Parametry techniczne:

- długość: 10,58m
- szerokość: 10,50m
- wysokość: ~13,6m
- liczba kondygnacji nadziemnych: 3
- liczba kondygnacji podziemnych: 1
- powierzchnia zabudowy: 111,1m<sup>2</sup>
- kubatura budynku: ok. 1300m<sup>3</sup>

### 2.3. Opis elementów budynku

◆ **Fundamenty:** Ławy ceglane

◆ **Mury:** Ściany zewnętrzne i nośne wewnętrzne budynku wykonano z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej - grubość ścian zewnętrznych 38cm, grubość ścian nośnych wewnętrznych 25cm. Na elewacji frontowej i tylnej występują pęknięcia przy otworach okiennych – pęknięcia dawne

◆ **Nadproża okienne i drzwiowe:** Nadproża okienne i drzwiowe z kształtowników stalowych; na strychu ceglane łukowe (fot. 7).

◆ **Stropy:** Strop nad piwnicą typu Kleina na belkach stalowych oraz stropy drewniane, belkowe ze ślepym pułapem na wyższych kondygnacjach, w tym nad mansardą.

◆ **Konstrukcja dachowa:** Konstrukcja dachowa mansardowa typu płatwiowokleszczowego. Konstrukcję dachową określają rysunki ET-02 i ET-03.

◆ **Kominy:** Kominy murowane z cegły pełnej ceramicznej ponad dachem i z cegły pełnej silikatowej w obszarze strychu.

◆ **Pokrycie dachowe:** Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej karpiówki ułożonej po dwójnie w koronkę.

◆ **Rynny, rury spustowe** z blachy stalowej ocynkowanej.

◆ **Tynki zewnętrzne:** Budynek otynkowany pierwotnie tynkiem cementowo-wapiennym. Obecnie duże ubytki tynku – fot. 1-4.

◆ **Podłogi:** Podłoga na parterze: panele podłogowe, wykładzina podłogowa rulonowa na podłożu cementowym. Podłogi na wyższych kondygnacjach: panele podłogowe lub wykładzina rulonowa na podłożu z desek.

◆ **Tynki wewnętrzne:** na ścianach tynk cem.-wap. Na sufitach tynk cem.-wap na trzcinie lub w części lokali okładziny z płyt gipsowo-kartonowych.

◆ **Stolarka okienna i drzwiowa:** okna w lokalach mieszkalnych w większości z tworzywa sztucznego PVC z szybami zespolonymi; okna na częściach wspólnych drewniane, pojedyncze. Drzwi wewnętrzne typowe płytowe. Drzwi wejściowe: drewniane dwuskrzydłowe.

### 3. CEL WYKONANIA EKSPERTYZY

---

Celem wykonania ekspertyzy jest zbadanie stanu technicznego całego budynku, a szczególnie elementów budynku usytuowanych na poddaszu (konstrukcja dachowa, stropy, mury), narażonych na uszkodzenia w wyniku pożaru, który wybuchł w dniu 03.01.2022r. w godzinach porannych. Prawdopodobną przyczyną pożaru (wg informacji uzyskanych od użytkowników budynku) było zaproszenie ognia przez osobę bezdomną przebywającą na poddaszu.

Celem ekspertyzy jest ustalenie możliwości użytkowania budynku oraz zakresu robót budowlanych niezbędnych do przywrócenia sprawności technicznej budynku.

W celu wykonania ekspertyzy dokonano oględzin całego budynku, w zakresie budowlanym, w zakresie instalacji sanitarnych i elektrycznych oraz przewodów kominowych, wykonano odkrywki stropów nad mansardą, oględziny i badania więźby dachowej oraz kominów na strychu oraz dokonano sprawdzenia zawilgocenia wodą z akcji gaśniczej elementów budynku.

### 4. OPIS POWSTAŁYCH USZKODZEŃ

---

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono, że w wyniku powstałego pożaru wystąpiły następujące uszkodzenia elementów budynku:

- Spalenie się i zwęglenie prawie całości konstrukcji dachowej nad mansardą (fot. 7÷9).
- Całkowity brak pokrycia z dachówki ceramicznej ułożonej podwójnie w koronkę na strychu – dachówka spadła w trakcie pożaru oraz została zdemontowana w trakcie akcji gaśniczej – fot. 7, 8 i 8a.
- Częściowy brak pokrycia z dachówki na poziomie mansardy. Uszkodzenia powstały w trakcie akcji gaśniczej – fot. 1÷6.
- Uszkodzenia rynien, głównie na elewacji frontowej – fot. 5.
- Uszkodzenia kominów przylegających do ścian szczytowych:
  - komin przy ścianie szczytowej wschodniej: występują pęknięcia na poziomie ok. 1m ponad podłogą strychu oraz osłabione spoiny komina na poziomie kalenicy – fot. 9.
  - komin przy ścianie szczytowej zachodniej: występują duże pęknięcia muru na ścianie bocznej komina (fot. 10), na poziomie ok. 1,5÷2,0m ponad podłogą strychu oraz występują osłabione spoiny komina na poziomie kalenicy – fot. 11.
- Miejscowe uszkodzenia muru ścian szczytowych i ściany wykusza dachowego ponad podłogą strychu spowodowane pożarem i akcją gaśniczą (szok termiczny) – osłabienie cegieł silikatowych w nadprożach otworów okiennych na ścianie wschodniej (fot. 7).
- Miejscowe uszkodzenie desek podłogowych stropu drewnianego na poziomie strychu w wyniku akcji gaśniczej - fot. 8a.
- Uszkodzenia w mieszkaniach spowodowane akcją gaśniczą:
  - mieszkanie nr 1- na parterze: małe zawilgocenie sufitu i ścian.
  - mieszkanie nr 2 - na parterze: nie stwierdzono zawilgoceń.
  - mieszkanie nr 3 - na piętrze: w pokoju sąsiadującym z mieszkaniem 4 występuje zawilgocenie sufitu – fot. 12; kuchni nie występują zacieki – fot. 13; w pokoju małym duże zacieki sufitu – fot. 14.

- mieszkanie nr 4 - na piętrze: sufit w mieszkaniu zawilgocony, podłoga w kuchni (panele) wybrzuszona.
- mieszkanie nr 5 - mansarda: w kuchni nie występują zawilgocenia – fot. 15; sufit w pokoju przylegającym do m. 6 zawilgocony – fot. 16, pokój przy ścianie szczytowej zach. nie występuje zawilgocenie w wyniku akcji gaśniczej – fot. 17.
- mieszkanie nr 6 - mansarda: sufit i ściany w mieszkaniu zawilgocone – fot. 19 i 20, podłoga w kuchni (panele) wybrzuszona – fot. 18.
- Stwierdzono zniszczenie instalacji elektrycznej w obrębie poddasza w zakresie wewnętrznej linii zasilającej od śruby hakowej przyłącza napowietrznego poprzez skrzynkę bezpiecznikową z zabezpieczeniem głównym budynku znajdującej się we wnętrzu na wewnętrznej stronie ściany szczytowej budynku od strony budynku nr 12.
- Stwierdzono zawilgocenie ścian klatki schodowej i ścian mieszkań w których ułożone są przewody instalacji elektrycznej.
- Zniszczenie rur odpowietrzających wraz z wywiewkami ponad dachem, przechodzące przez spalone poddasze (strych).
- Rura spalinowa z kotła gazowego w mieszkaniu nr 2 (parter), ułożona w przewodzie kominowym jest uszkodzona na wysokości spalonego poddasza – do wymiany w całości.

## 5. OCENA STANU TECHNICZNEGO

---

### ◆ Fundamenty: poza oddziaływaniem pożaru

◆ **Mury:** mury ceglane – stwierdzono osłabienie cegieł głównie silikatowych występujących w ścianach szczytowych ponad podłogą strychu oraz w kominach na poziomie strychu. Cegły te występują w nadprożach okienek strychowych na elewacji wschodniej (fot. 7, 9). Cegły silikatowe utraciły spójność w wyniku szoku termicznego powstałego w trakcie akcji gaśniczej. Stwierdzono również występowanie spękań i zarysowań ścian elewacyjnych frontowej i tylnej przy otworach okiennych (fot. 21, 22) – pęknięcia te są dawne, nie są spowodowane pożarem. Stan murów techniczny zły – wymagane lokalne naprawy pęknięć i wzmocnienie muru elewacji frontowej i tylnej oraz przemurowanie nadproży okienek na strychu lub zamurowanie otworów okiennych.

◆ **Nadproża okienne i drzwiowe:** nadproża ceglane – stwierdzono uszkodzenia – zarysowania i spękania nadproża nad oknami występującymi w elewacji frontowej i tylnej. Uszkodzenia te **nie są związane z pożarem**.

Cegły silikatowe występujące w nadprożach okienek strychowych na elewacji wschodniej (fot. 9) utraciły spójność w wyniku pożaru - przemurować nadproża okienek na strychu lub doraźnie zamurować otwory okienne bloczkami gazobetonowymi grub. 12cm.

Stan techniczny **przedawaryjny** – **wymagane naprawy**.

### ◆ Stropy i podesty:

1. Strop nad piwnicą stalowo-ceramiczny typu Kleina na belkach stalowych – nie stwierdzono uszkodzeń – zarysowań, odspojień, ubytków spowodowanych pożarem. Stan techniczny elementów nośnych zadowolający.
2. Strop drewniany nad parterem, piętrem – stropy w dobrym stanie technicznym, nie stwierdzono uszkodzeń w wyniku pożaru; występuje zawilgocenie stropu powstałe w trakcie akcji gaśniczej. Wymagane zdjęcie posadzek (wykładzina PCV, panele podłogowe) oraz osuszenie stropu.
3. Strop drewniany nad mansardą – strop ma częściowo nadpalone deski podłogowe (ok. 10-20% powierzchni), konstrukcja stropu: belki, ślepy pułap podsufitka nie są uszkodzone. Na podłodze zalegają dachówki z pokrycia dachowego strychu (fot. 7,

8). Występuje zawilgocenie stropu powstałe w trakcie akcji gaśniczej oraz w wyniku nieszczelności prowizorycznego pokrycia dachu plandeką. **Strop obecnie nie nadaje się do dalszej eksploatacji** - wymagane jest odciążenie poprzez usunięcie zalegających dachówek, osuszenie, naprawa podłogi.

◆ **Schody:** Schody na piętro i na poziom mansardy drewniane proste (na parterze zabiegowe) – stan techniczny dobry, nie stwierdzono uszkodzeń w wyniku pożaru, występuje zawilgocenie stropu powstałe w trakcie akcji gaśniczej. Na strych schody drewniane drabiniaste – w wyniku pożaru schody uległy częściowemu uszkodzeniu, zawilgocone. Schody oraz podesty schodów wymagają szybkiego osuszenia. **Schody prowadzące na strych do wymiany.**

◆ **Konstrukcja dachowa:** Konstrukcja dachowa w części strychowej (wyższej) drewniana typu płatwiowo-kleszczowego – w wyniku pożaru uległa całkowitemu zniszczeniu, obecnie pozostały jedynie zwęglone elementy główne konstrukcji, które nie nadają się do dalszej eksploatacji, stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i mienia – **wymagane wykonanie nowej konstrukcji dachowej (odtworzenie)**. Część konstrukcji na poziomie mansardy (krokwie, łąty) nie jest uszkodzona – może być wykorzystana przy odtwarzaniu konstrukcji.

◆ **Kominy:** Kominy zostały wykonane na poziomie strychu częściowo z cegły silikatowej, górna części kominów, głowice wykonano z cegły klinkierowej. Stwierdzono duże pęknięcia kominów (głównie komina przy ścianie szczyt. zachodniej) oraz osłabienie struktury cegieł silikatowych. Kominy w bardzo złym stanie technicznym – do przemurowania do poziomu ok. 20 cm poniżej stropu nad mansardą.

◆ **Pokrycie dachowe:** Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej karpiówki ułożonej podwójnie. Pokrycie dachowe części wyższej budynku całkowicie zniszczone – wymagane wykonanie nowego pokrycia. W części niższej (poziom mansardy) dachówki częściowo zniszczone (ok. 15% powierzchni) w trakcie akcji gaśniczej – wymagane wykonanie całkowicie nowego pokrycia dachowego.

◆ **Rynny, rury spustowe** – w części tylnej budynku rynny i rury spustowe w dostatecznym stanie technicznym. Na elewacji frontowej występuje uszkodzenie mechanicznie odcinka rynny o dł. około 2m – do naprawy.

◆ **Tynki zewnętrzne:** Tynki ścian zewnętrznych wyplukane, ubytki ok. 60% - do zbitcia i ocieplenia metodą BSO.

◆ **Podłogi:** Podłogi na parterze: posadzki na podłożu cementowym w stanie techn. dostatecznym. Podłogi drewniane w części mieszkalnej na piętrze i w mansardzie zawilgocone – zaleca się zerwanie podłóg, usunięcie zawilgoconej warstwy polepy oraz wykonanie nowej izolacji termicznej i nowych posadzek.

◆ **Tynki wewnętrzne:** Okładziny sufitów z płyt G-K do wymiany. Tynki ścian cem.-wap. zawilgocone, z zaciekami – stan dostateczny. Kwalifikują się do mycia i malowania

◆ **Stolarka okienna i drzwiowa:** okna w lokalach mieszkalnych w większości z tworzywa sztucznego PVC z szybami zespolonymi – stan techn. dostateczny; okna na częściach wspólnych drewniane, pojedyncze – do wymiany. Okna na strychu (4szt.) zniszczone przez pożar.

Drzwi wewnętrzne typowe płytowe – obecnie zdeformowane w wyniku zawilgocenia. Drzwi wejściowe: drewniane dwuskrzydłowe – stan techn. dostateczny.

#### ◆ Instalacje elektryczne

##### Instalacje elektryczne.

Budynek zasilany jest przyłączem napowietrznym nn 0,4kV, ze słupa przy złączu kablowym nr 931 po przeciwnej stronie ul. Wąskiej. Przyłącznie napowietrzne do śruby hakowej na ścianie szczytowej budynku od strony budynku nr 12 wykonane jest przewodem izolowanym typu AsXSn.

Zejdźcie od śruby hakowej do wyłącznika głównego budynku na parterze klatki schodowej poprzez skrzynkę bezpiecznikową z zabezpieczenie głównym budynku znajdującą się we wnęce na wewnętrznej stronie ściany szczytowej budynku wykonane było izolowanymi przewodami pojedynczymi ułożonymi w rurze osłonowej mocowanej do drewnianej konstrukcji dachu, a po przejściu do klatki schodowej w bruździe p/t.

Instalacja obrębie poddasza została wypalona i budynek nie posiada zasilania energetycznego.

#### Instalacja odgromowa.

Budynek nie jest wyposażony w instalację odgromową.

◆ **Instalacje sanitarne:** Instalacje sanitarne wod.-kan oraz inst. gazowa w **obszarze lokali mieszkalnych nie doznały uszkodzeń**. Stwierdza się jedynie zniszczenie odcinków pionów odpowietrzających kanalizację sanitarną w obszarze spalonego strychu.

Instalacje sanitarne wod.-kan. i instalacja gazowa w obszarze lokali mieszkalnych i klatki schodowej nie doznały uszkodzeń. Wymagane jest wykonanie prób szczelności instalacji wod.-kan. i instalacji gazowej przed oddaniem do użytkowania.

## **6. ZALECENIA REMONTOWO-NAPRAWCZE**

---

### **6.1. Zabezpieczenie doraźne budynku**

#### **6.1.1. Uporządkowanie stropu nad mansardą po akcji gaśniczej**

Strop na strychu (nad mansardą) jest obecnie zasypany potłuczoną dachówką, zawilgocony z miejscowymi ubytkami desek podłogowych – fot. 7, 8, 8a.

Zaleca się:

- usunięcie potłuczonej dachówki
- usunięcia desek podłogowych wraz z polepą

#### **6.1.2. Dach tymczasowy**

Po wyburzeniu istniejącej, spalonej konstrukcji dachowej należy zamurować 4 okienka na strychu bloczkami gazobetonowymi o grubości 12 cm lub większej.

Zakres wyburzeń zwęglonej więźby dachowej: elementy powyżej podłogi strychu łącznie z murłatą.

W następnej kolejności zdemontować dachówki na dachach stromych na poziomie mansardy.

#### ● **Nowa konstrukcja dachowa w obrębie strychu:**

Wykonać nową konstrukcję dachową zgodnie z rys. ET-04 i ET-05. Obliczenia statyczne zawiera zał. nr 3

Wykonać nowe murłaty oraz podwalinę na murze w osi budynku z kantówki 10/6cm. Krokwie oparte są na płatwi 6/10cm i na murłacie 6/10cm. Płatew podparta jest słupkami 10/10cm opartymi na podwalinie. Krokwie podparte są w połowie rozpiętości słupkami 10/10cm, opartymi na istniejących belkach stropowych.

Krokiew koszowa 6/10 cm opiera się na murłacie oraz na słupku 10/10 oraz jest również podparta pośrednio płatwią 6/10 cm. Krokwie wykusza dachowego opierają się na płatwi kalenicowej oraz na krokwi koszowej lub murłacie.

Zakotwić ścianę szczytową w proj. więźbie dachowej za pomocą zastrzału 10/10cm, który połączony jest z płatwią kalenicową oraz z pionowymi kleszczami z dwóch krawędziaków 6x10cm połączonych prętami gwintowanymi Ø10mm .

Więźbę dachową stężyć ukośnymi deskami nieobrzynanymi o przekroju ~ 25x150mm zamocowanymi do konstrukcji zgodnie z rys. ET-04 i ET-05.

Zestawienie drewna zawiera załącznik nr 4.

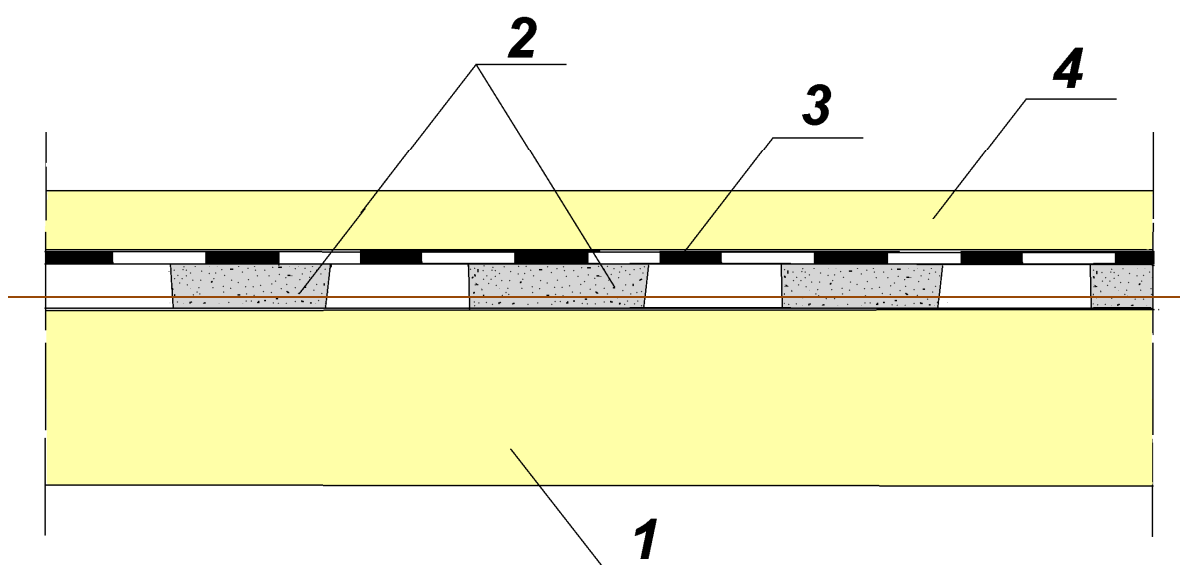
Zastosować:

- drewno sosnowe w klasie wytrzymałości C24;
- blaszane łączniki ciesielskie
- gwoździe budowlane 4,5x125 mm.

**Uwaga:** Z uwagi na lekką konstrukcję oraz lekkie pokrycie dachowe (plandeka) konieczne jest dobre zakotwienie konstrukcji dachu tymczasowego w istniejącym stropie nad mansardą: słupki 10/10cm oraz podwaliny i murłaty połączyć z istniejącymi belkami stropowymi.

**Pokrycie dachowe:** wykonać zgodnie ze szkicem A poniżej. Krokwie pokryć deskowaniem ażurowym z prześwitami o szerokości ok. 8-10cm. Zastosować deski nieobryznane o gr. 25mm i szerokości ok. 150mm. Na deskach ułożyć jako pokrycie dachowe typową plandekę ochronną PE o gramaturze 90 g/m<sup>2</sup> (wymiary handlowe 6x12m) stosowaną przez Straż Pożarną.

Zabezpieczenie przed odrywaniem przez wiatr stanowią kontrłaty drewniane 5/2,5cm w rozstawie ok. 50cm przymocowane gwoździami do krokwi.



**Legenda:**

- 1 – krokiew 6x10cm – rozstaw wg rys ET-04 (zbliżony do rozstawu belek stropowych).
- 2 – deski grub. 25mm nieobryznane ułożone z prześwitem ok. 80mm
- 3 – plandeka ochronna PE o wymiarach 6x12m gramatura 90 g/m<sup>2</sup>
- 4 – kontrłata min. 25x45mm w rozstawie 500÷600mm

### Szkic A. Układ warstw w pokryciu dachu tymczasowego nad strychem

#### • Nowa konstrukcja dachowa na poziomie mansardy:

Po demontażu dachówek z połaci stromych w obszarze mansardy ułożyć na istniejących łatach dachowych typową plandekę ochronną PE o gramaturze 90 g/m<sup>2</sup> (wymiary handlowe 6x12m) oraz zamocować do istn. łat przez dociśnięcie kontrłatami drewnianymi 45/25mm w rozstawie ok. 50cm. Kontrłaty mocować do istniejących łat dachowych gwoździami budowlanymi.

#### 6.1.3. Zalecenia dotyczące osuszenia budynku

W celu osuszenia budynku należy w pierwszej kolejności wykonać dach tymczasowy zgodnie z opisem zawartym w pkt. 6.1.2 oraz rysunkami.

Ponadto, zaleca się:

- rozszczelnić okna,

- opróżnić mieszkania i otworzyć drzwi wejściowe do lokali,
- zdemontować posadzki (wykładzina PCV, panele podłogowe),
- zdemontować kilka desek podłogowych w mieszkaniach i na podestach klatki schodowej w celu wentylacji stropów,
- wykonać 4 kominki wentylacyjne Ø100 w dachu tymczasowym.
- zastosować urządzenia osuszające powietrze - **osuszacze kondensacyjne** odbierają nadmiar wilgoci z powietrza (obniżają wilgotność względną powietrza do około 35%). W wyniku obniżenia wilgotności w zalonym pomieszczeniu następuje przyspieszony proces osuszania murów. Jednocześnie przeprowadzenie prac osuszających zapobiega rozwojowi pleśni i grzybów, które są niebezpieczne zdrowia ludzi.
- w trakcie osuszania sprawdzić czy przesuszeniu uległy warstwy izolacyjne w stropach drewnianych (nad parterem, nad piętrem i nad mansardą). W przypadku stwierdzenia konieczności osuszania podposadzkowego, należy zwrócić się do firm specjalistycznych (np. *Belfor*) lub **wymienić warstwy izolacyjne**.

#### **6.1.4. Zalecenia dotyczące instalacji elektrycznej**

Należy odtworzyć zasilanie budynku w zakresie skrzynki z zabezpieczeniami głównymi dla umożliwienia przyłączenia rozdzielnic budowlanej na czas prowadzenia robót naprawczych. Stan instalacji klatki schodowej i mieszkań będzie można ocenić po osuszeniu budynku i wykonaniu kontrolnych pomiarów ochronnych.

#### **6.1.5. Zalecenia dotyczące instalacji sanitarnych**

Zabezpieczyć wyloty obydwu pionów odpowietrzających za pomocą kolan skierowanych w dół.

#### **6.1.6. Zalecenia dotyczące kominów**

Bez zaleceń

### **6.2. Opis docelowych zaleceń naprawczych**

#### **6.2.1. Zalecenia w zakresie przebudowy konstrukcji budynku**

Odtworzyć konstrukcję dachową z zastosowaniem pokrycia dachowego z dachówki karpiówki ułożonej podwójnie. Zaleca się zastosowanie membrany dachowej oraz kontrłat.

Wykonać nowe obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy nierdzewnej lub z blachy stalowej powlekaniej.

Strop nad mansardą: ocieplić wełną mineralną, wykonać nową podłogę i dokonać napraw istniejącej podłogi.

#### **6.2.2. Zalecenia dotyczące przebudowy instalacji elektrycznej**

1. Odtworzyć wewnętrzną linię zasilającą od przyłącza napowietrznego do wyłącznika głównego wraz z rozdzielnicą z zabezpieczeniami głównymi budynku.

2. Odtworzyć instalacje poddasza.

3. Wykonać kontrolne pomiary ochronne instalacji klatki schodowej i mieszkań w celu oceny stanu instalacji.

Zaleca się wykonanie nowych instalacji w obrębie klatki schodowej wraz z doprowadzeniem linii zasilających do mieszkań, do rozdzielnic mieszkaniowych wraz z montażem tych rozdzielnic w rejonie wejścia do mieszkań.

#### **6.2.3. Zalecenia dotyczące przebudowy instalacji sanitarnych**

Zalecenia:

- wymiana pionów wod.-kan.



- wymiana całego wkładu spalinowego z kotła gazowego na parterze – mieszkanie nr 2.

#### 6.2.4. Zalecenia dotyczące kominów

Stwierdzono duże pęknięcia kominów (głównie komina przy ścianie szczyt. zachodniej) oraz osłabienie struktury cegieł silikatowych występujących częściowo w kominach. Kominy w bardzo złym stanie technicznym – **do przemurowania do poziomu ok. 20 cm poniżej stropu nad mansardą. Zastosować cegłę ceramiczną pełną klasy co najmniej 20 MPa.** Zgodnie z oceną kominiarską wykonaną przez mistrza kominiarskiego B. Podkowskiego zleca się docelowo:

- rezygnację z pieców kaflowych i wprowadzenie ogrzewania gazowego
- wykonanie dodatkowe kanały wentylacyjne z ocieplonych rur stalowych Ø150 i wyprowadzić ponad dach i zakończyć nasadą typu *turbowent*.

#### 6.2.5. Zalecenia w zakresie robót wykończeniowych

- Sufity: płyty G-k na profilach kapeluszowych
- Ściany: szpachlowanie i malowanie 2x farbą dyspersyjną
- Podłogi: płyta OSB-3 gr. 8mm z ułożonymi panelami podłogowymi lub okładziną rulonową PCV,
- Drzwi wewnętrzne: częściowa wymiana (ustalenie zakresu po osuszeniu budynku)
- Drzwi zewnętrzne: drobne naprawy, malowanie
- Okna na częściach wspólnych nowe, okna w lokalach mieszkalnych pozostają.

## 7. WNIOSKI I ZALECENIA

---

7.1. W obecnym **stanie technicznym budynek nie może być użytkowany** głównie z uwagi na:

- brak dachu nad częścią wyższą budynku (występuje tylko prowizoryczna plandeka zamocowana do zwęglonej więźby dach.);
- zawilgocenie stropów i ścian oraz klatki schodowej powstałe w wyniku akcji gaśniczej;
- zły stan techniczny stropu nad mansardą (nadpalenie podłogi, zawilgocenie izolacji);
- niesprawne kominy (zał. Nr 3);
- niesprawne instalacje wewnętrzne (elektryczna, wod.-kan.).

7.2. Elementy budynku poniżej stropu nad mansardą nie mają uszkodzeń powstałych w wyniku pożaru. Strop nad mansardą doznał tylko nadpalenie desek podłogowych – belki stropowe, ślepy pułap, podsufitka **nie wykazują uszkodzeń od pożaru.**

Nie stwierdza się znaczących uszkodzeń w wyniku powstałego pożaru elementów murowych (ściany wewnętrzne i zewnętrzne), poza: opisanymi w pkt. 4 pęknięciami i zarysowaniami kominów ponad podłogą strychu, uszkodzeniami cegieł silikatowych w nadprożach okienek strychowych. Występujące pęknięcia elewacji frontowej i tylnej (w pobliżu otworów okiennych) są dawne, nie są wynikiem pożaru, powstały w wyniku nierównomiernego osiadania fundamentu.

7.3. W wyniku akcji gaśniczej nastąpiło zawilgocenie większości lokali mieszkalnych (stropy ściany) oraz klatka schodowa. Wyjątek stanowi mieszkanie nr 2 na parterze, gdzie zawilgoceń prawie nie ma.

7.4. Przewiduje się dwuetapowe postępowanie naprawcze mające na celu przywrócenie sprawności technicznej i użytkowej budynku:

- **zabezpieczenie doraźne** budynku mające na celu ochronę przed niszczeniem elementów budynku oraz zapewnienie bezpieczeństwa przechodniom;
- wykonanie w budynku robót remontowo-naprawczych mających na celu **przywrócenie odpowiedniej sprawności technicznej i użytkowej budynku**.

**Użytkowanie budynku możliwe będzie po wykonaniu obydwóch etapów naprawy!**

**7.5.** Zaleca się w możliwie krótkim czasie wykonanie robót budowlanych mających na celu wykonanie zabezpieczeń doraźnych określonych w pkt. 6.1, w tym między innymi wykonanie prowizorycznego zadaszania budynku, zabezpieczającego przed wpływami atmosferycznymi (konstrukcja drewniana przekryta brezentem) – opis w pkt. 6.1.2.

**7.6.** Po wykonaniu szczelnego zadaszania tymczasowego budynku przystąpić niezwłocznie do osuszenia budynku. Opis zaleceń zawiera pkt. 6.1.3.

**7.7.** Zalecone doraźne prace naprawcze, określone w pkt. 6.1, wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.

**7.8.** Po wykonaniu doraźnych zaleceń remontowo-naprawczych określonych w pkt. 6.1 przystąpić do realizacji drugiego etapu naprawy budynku (opis w pkt. 6.2):

- przebudowy konstrukcji budynku,
- przebudowy instalacji elektrycznej,
- przebudowy instalacji sanitarnych,
- przebudowa kominów,
- wykonanie dodatkowych kanałów wentylacyjnych,
- roboty wykończeniowe,
- naprawa pęknięć ścian elewacyjnych,
- ocieplenie ścian zewnętrznych.

**Dopiero po wykonaniu tych robót budowlanych przywrócony zostanie odpowiedni stan techniczny budynku pozwalający na bezpieczne jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.**

**7.9.** Docelowe naprawy budynku należy wykonać na podstawie projektu budowlanego oraz pozwolenia na budowę.

Opracował: dr inż. Grzegorz Cyrok

*Zielona Góra, styczeń 2022r.*

## **II. Załączniki**

## **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**