

INWESTOR: Gmina Lubawka

ul. Plac Wolności 1

58-420 Lubawka

reprezentowana przez

Zakład Gospodarki Miejskiej w Lubawce

ul. Zielona 12

58-420 Lubawka

OPRACOWANIE:

EE2 Sp. z o.o.

ul. Komuny Paryskiej 59/lok.1B

50-452 Wrocław

tel.790 853 853

e-mail: info@ee2.pl

EKSPERTYZA BUDOWLANA

**dot. określenia stanu technicznego i bezpieczeństwa konstrukcji
budynku gospodarczego przynależnego do budynku mieszkalnego
Rynek 4 w Chełmsku Śląskim zgodnie z postanowieniem
PINB 403/14/18/2-18**



OPRACOWANIE CZERWIEC-LIPIEC 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES EKSPERTYZY
2. PODSTAWY WYKONANIA EKSPERTYZY
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
4. STAN TECHNICZNY ELEMENTÓW BUDYNKU, OPIS USZKODZEŃ
5. OGÓLNA OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU I PRZYCZYNY WYSTĄPIENIA USZKODZEŃ
6. ANALIZA CELOWOŚCI REMONTU BUDYNKU
7. ZAKRES ROBÓT REMONTOWO-ZABEZPIECZAJĄCYCH
8. WNIOSKI I ZALECENIA

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1.	Dokumentacja fotograficzna
Załącznik nr 2.	Postanowienie nr 403/14/18/2-18 z 15.06.2018 r wydane przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Kamiennej Górze
Załącznik nr 3.	Protokół przeglądu budynku na podst.art.62, ust.1.pkt.1 Prawa Budowlanego -jednoroczny z dnia 19.07.2018 r.

EKSPERTYZA BUDOWLANA

dot. określenia stanu technicznego i bezpieczeństwa konstrukcji budynku gospodarczego przynależnego do budynku mieszkalnego Rynek 4 w Chełmsku Śląskim zgodnie z postanowieniem PINB 403/14/18/2-18

1. Przedmiot, cel i zakres ekspertyzy

1.1. Przedmiot ekspertyzy

Przedmiotem ekspertyzy jest niepodpiwniczony, 3-kondygnacyjny z użytkowym poddaszem budynek gospodarczy, w zabudowie zwartej, położony przy Rynek 4 w Chełmsku Śląskim.

Budynek zlokalizowany jest na działce nr 113/22 z obrębu Chełmsko Śląskie. Właścicielem działki i budynku jest Gmina Lubawka, 58-420 Lubawka, ul. Plac Wolności reprezentowana przez Zakład Gospodarki Miejskiej w Lubawce, 58-420 Lubawka, ul. Zielona 12.

1.2. Cel ekspertyzy

- ustalenie aktualnego stanu technicznego budynku wraz z opisem występujących nieprawidłowości,
- ustalenie przyczyn powstałych uszkodzeń, – podanie wniosków i zaleceń.

1.3. Zakres ekspertyzy

- oględziny budynku w zakresie niezbędnym do wykonania ekspertyzy,
- sporządzenie dokumentacji fotograficznej,
- opis stanu istniejącego elementów konstrukcyjnych budynku,
- ustalenie aktualnego stanu technicznego budynku wraz z opisem występujących nieprawidłowości (ściany, posadzki, stropy, schody, dach, stolarka okienna i drzwiowa),
- ogólna ocena stanu technicznego i przyczyny wystąpienia uszkodzeń,
- analiza bezpieczeństwa konstrukcji budynku,
- podanie zakresu docelowych robót remontowych,
- podanie zakresu doraźnych robót remontowo-zabezpieczających
- wnioski i zalecenia,

2. Podstawy wykonania ekspertyzy

2.1. Umowa

Umowa 6/A/2020 zawarta w dniu 2 czerwca 2020r. pomiędzy Gminą Lubawka, 58-420 Lubawka, ul. Plac Wolności 1 reprezentowaną przez Zakład Gospodarki Miejskiej w Lubawce, 58-420 Lubawka, ul. Zielona 12 z firmą EE2 Sp. z o.o. ul. Komuny Paryskiej 59/lok.1B, 50-452 Wrocław.

2.2. Materiały wykorzystane

- oględziny, pomiary i badania własne na obiekcie,
- dokumentacja fotograficzna
- archiwalne materiały fotograficzne i historyczne

- protokół kontroli okresowej budynku – przegląd jednoroczny budynku na podst.art.62, ust.1.pkt.1 Prawa Budowlanego - z dnia 19.07.2018 r.
- Postanowienie nr 403/14/18/2-18 z 15.06.2018 r wydane przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Kamiennej Górze
- Ustawa z dnia 7 lipca 1997 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),

3. Opis stanu istniejącego

3.1. Informacje o obiekcie

Budynek gospodarczy przy kamienicy Rynek 4 w Chełmsku Śląskim jest obiektem o walorach kulturowych, powstały najprawdopodobniej w XVIII w znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską jako przynależny do obiektu -kamienicy nr 4 znajduje się w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, o której mowa w art. 22 ust. 4 i 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz.U. z 2003 r. Nr 162 póź 1568 z późniejszymi zmianami),

Wszelkie prace remontowe wykonywane w obiekcie wymagają sporządzenia dokumentacji projektowej uzgodnionej z Konserwatorem Zabytków i uzyskania pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku.



3.2. Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest w ścisłym centrum Chełmska Śląskiego, w podwórzu kamienicy Rynek 4. Budynek gospodarczy przylega do kamienicy przy

ul. Kamiennogórskiej 1. Mur biegnący przy budynku gospodarczym łączy się z kamienicą Rynek 2 (mapa sytuacyjna załącznik)

3. 3.Zagospodarowanie terenu

Teren przy budynku z obu stron elewacji frontowej i tylnej stanowią podwórze i komunikację z budynkami sąsiednimi. Teren niezagospodarowany, trawnik. Od strony podwórzowej w części grunt rodzimy, schody kamienne, przestrzeń ograniczona murem. Elewacja boczna- do budynku przylegają komórki lokatorskie.



fot. nr 1. Elewacja frontowa



fot.nr 2. Elewacja podwórzowa



Elewacja boczna



3.4. Charakterystyka ogólna

Budynek gospodarczy, w zabudowie zwartej, niepodpiwniczony, 3-kondygnacyjny z częściowo użytkowym poddaszem, wybudowany w XVIII wieku. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowej. Ściany wzniesione z cegły pełnej ceramicznej, kamienia polnego. Dach dwuspadowy, pokryty dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę. Ubytki w pokryciu dachowym. Budynek przylega do budynku mieszkalnego przy ul. Kamiennogórskiej 1 a z drugiej strony do muru z cegły pełnej.

3.5. Wyposażenie w instalacje

Budynek nie jest wyposażony w instalacje.

4. Stan techniczny elementów, opis uszkodzeń

4.1. Kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów budynku

Klasyfikacja stanu technicznego	Procent zużycia elementu	Kryterium oceny elementu
DOBRY konstrukcji, wykończenia, wyposażenia, jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom norm.	0%÷15%	Element budynku lub rodzaj
ZADOWALAJĄCY utrzymywany jest należycie. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji.	16%÷30%	Element budynku
ŚREDNI występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu. Celowy jest przeprowadzenie naprawy bieżącej.	31%÷50%	W elementach budynku
ZŁY występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Celowe jest wykonanie naprawy głównej charakterze odtworzeniowym.	51%÷70%	W elementach budynku
AWARYJNY	ponad 15%	W elementach budynku

występują duże uszkodzenia i
ubytki, które zagrażają
dalszemu użytkowaniu.

Zahamowanie zagrożenia
wymaga rozbioru i wykonania
nowego elementu. W
uzasadnionych wypadkach
zahamowanie zagrożenia
może nastąpić w drodze
remontu kapitalnego w
bardzo dużym zakresie.

4.2. Fundamenty i ściany przyziemia

Budynek posadowiony na gruncie rodzimym i na kamiennych fundamentach.
Brak izolacji przeciwwodnej fundamentów i posadzek w budynku. Poziom wody gruntowej
poniżej posadzek. Ściany przyziemia zawilgocone. Ubytki zaprawy między kamieniami.
(fot.nr 15,16,17)

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Nie stwierdzono istotnego nierównomiernego osiadania fundamentów i nie stwierdzono
pęknięć ścian przyziemia mających negatywny wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji
budynku. Stwierdzono lokalne braki spoinowania cokołu, uszkodzenia muru, ubytki cegieł i
kamienia oraz zwietrzałe spoiny ceglanych i kamiennych ścian przyziemia, zawilgocenie i
złusowanie tynku na ścianach wewnątrz budynku **(fot. nr 15-49)**.

Stwierdzono zawilgocenie przyziemia budynku na całym obwodzie. Powodem
zawilgocenia ścian są: brak izolacji przeciwwodnych, kapilarne podciąganie wody z
gruntu, ubytki tynku, spoiwa kamieni i cegieł, uszkodzenia ścian, brak opaski wokół
budynku, ubytki w pokryciu dachu i brak orynnowania, jak również nieprawidłowo
ukierunkowany odpływ wody z rury spustowej kamienicy. Woda podmywa ścianę,
powodując zawilgocenie i wymywanie spoiwa spomiędzy kamieni.

Na stan techniczny ścian przyziemia wpływają również uszkodzenia stolarki okiennej i
drzwiowej, brak właściwej eksploatacji budynku

**Stan techniczny fundamentów i ścian przyziemia ocenia się jako średni/zły
pozwalający na realizację remontu budynku.**

4.3. Ściany, nadproża okienne i drzwiowe

Układ konstrukcyjny – poprzeczny, trójnawowy. stropy krzyżowe oparte na ścianach
zewewnętrznych osłonowo nośnych i wewnętrznych nośnych.

Ściany budynku nośne i działowe murowane z cegły pełnej, ceramicznej na zaprawie
wapienno-piaskowej i kamienia polnego i piaskowca.

Grubości ścian zewnętrznych na poszczególnych kondygnacjach: –
parter – 45 cm elewacja frontowa,

- parter - 54 cm elewacja boczna, od strony kamienicy
- parter - 50 cm elewacja tylna
- I piętro – 30 cm ściany szczytowe,

Grubość ścian konstrukcyjnych wewnętrznych: 45 cm, Ściany wewnętrzne -tynki wapienno -cementowe.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości

Stwierdzono ubytki cegieł, kamienia i tynku, zarysowania i pęknięcia ścian zewnętrznych – uszkodzenia ścian przedstawione zostały na fotografiach (**nr 30-34**) w załączniku nr 1

Elewacja frontowa ściany zewnętrzne:

- ubytki cegieł w ścianach przyziemia (**fot.40-45**),
- ubytki cegieł w węgarkach otworów drzwiowych (**fot. nr 30**),
- nadproża drzwiowe – ubytki cegieł nad nadprożem nad otworem drzwiowym -wejście na piętro, (**fot. nr 33**),
- ubytki cegieł w gzymsach nad otworem drzwiowym nad pom.1 od strony kamienicy (**fot. nr 32**),
- punktowe ubytki cegieł w ścianie, (**fot. nr 30**)

Elewacja podwórzowa ściany zewnętrzne:

- ubytki kamienia i cegieł na narożniku budynku, w górni części ściany,
- punktowe ubytki cegieł w ścianie w strefie przyziemia, i w miejscach wypełnienia materiałem konstrukcyjnym zamurowanych otworów drzwiowych i okiennych (**fot. nr8,117**),

Elewacja boczna od strony kamienicy

- znaczne ubytki cegieł i kamienia, jak również spoinowania w ścianach przyziemia (**fot. nr 7,15-17**),
- ubytki kamienia i cegieł na narożniku budynku, w górniej części ściany (**fot. nr18-20**) – ubytki w spoinowaniu cegieł w górnych częściach ściany, (**fot. nr 23**)
- zlasowanie materiału konstrukcyjnego na szczytach budynku (**fot. nr 28-94**).

Elewacja boczna od strony muru

- brak fragmentu ściany szczytowej w kalenicy (**fot. nr 96**), – brak zaprawy spoinującej cegły i kamienie (**fot. nr 82**).
- z uwagi na przylegające do budynku i muru komórki gospodarcze nie ma możliwości oceny ilości ubytków w murach (**fot. nr 105**).

Ściany wewnętrzne – głównie z cegły pełnej, z ubytkami, głównie w strefie przyziemia, największe ubytki w pomieszczeniu nr 2 (**fot. nr 40-47**).

Ściany w poziomie 1 kondygnacji z cegły pełnej, bez znacznych ubytków.

Ściany kamienicy przy ul. Kamiennogórskiej 1 przyległej do budynku gospodarczego

-styk ściany z budynkiem bez odkształceń i spękań,
-widoczne spękania ściany zewnętrznej kamienicy frontowej między fragmentem z kamienia a otworem drzwiowym przy wejściu do budynku, lokalizacja w budynku – pomieszczenie w korytarzu przy wejściu. Budynek jest klamrowany i zastosowano ściągę. Budynek gospodarczy przylega wspólną ścianą do ściany kamienicy. Z uwagi na usytuowanie i słabą kondycję ścian budynku mieszkalnego, na co wskazują pęknięcia i klamrowania, nie jest wskazana rozbiórka budynku gospodarczego. **(fot. nr 2327)**. o Wspólna ściana stabilizuje pracę konstrukcji ściany budynku kamienicy. W przypadku rozbiórki budynku gospodarczego bez wykonania dodatkowych podparć ściany kamienicy mogłoby dojść do odchylenia ściany bocznej kamienicy i w konsekwencji do awarii konstrukcji budynku mieszkalnego. Ze zdjęcia archiwalnego wynika, iż na przestrzeni lat wyburzono galerię na masywnych słupach przylegającą do ściany bocznej kamienicy, która to tworzyła dodatkowe oparcie dla konstrukcji budynku. Mając to na uwadze nie jest wskazane osłabianie konstrukcji poprzez likwidację ściany budynku gospodarczego. Podobna galeria znajdowała się przy murze wolnostojącym z drugiej strony budynku gospodarczego. Galeria stanowiła komunikację między kamienicą a budynkiem gospodarczym. Na ścianach muru widoczne gniazda o konstrukcji galerii. Mur wolnostojący z cegły pełnej i fragmentami z kamienia zachowany w stanie średnim. Miejscami dokonano przemurowań z cegły. Komunikację z podwórkiem sąsiednim stanowi przejście wykończone łukiem kamiennym i schody kamienne prowadzące na podwórko z budynkiem gospodarczym. Widoczne ubytki spoin między kamieniami łuku, ubytki cegieł w koronie muru wskazane pilne uzupełnienie. **(fot. nr 23-27)**.

Mur stanowi fragment ściany budynku gospodarczego, jak również podpira ścianę kamienicy Rynek 2. Robiórka muru osłabi konstrukcję ściany budynku gospodarczego i konieczne będzie wykonanie podparcia ściany frontowej kamienicy Rynek 2. Z uwagi na to wskazane jest podjęcie działań remontowych nie rozbiórkowych. **(fot. nr 82-73,)**.

Nadproża okienne i drzwiowe budynku gospodarczego ceglane łukowe z ubytkami i spękanymi. **(fot. nr 33,30,)**.

Znaczne ubytki budulca i spoinowania w gzymsie na elewacji frontowej. . **(fot. nr 114,110)**.

Na ścianach podwórzowej otwór po wrotach do budynku zamurowany, wypełnienie kamieniami polnymi i piaskowcem. Nadproża łukowe, ceglane.

Na wszystkich elewacjach braki i uszkodzenia tynku, zawilgocenie ścian na całej powierzchni zarówno zewnętrznej jak i wewnętrznej. Materiał konstrukcyjny miejscami zlasowany. W pomieszczeniach wyczuwalna pleśń, ściany zagrzybione, widoczne wysolenia na tynku i ścianach.

Ściana boczna od strony muru, zabudowana do pierwszego piętra przylegającymi budynkami gospodarczymi, co powoduje ograniczenie dostępu promieni słonecznych i możliwość skutecznego osuszenia budynku.

Cegła -budulec ścian, wykazuje duży stopień zużycia, miejscami zlasowana wynika to z długiego czasu eksploatacji budynku, braku odwodnienia dachu i notorycznemu zalewaniu ścian przez wody opadowe, braku stolarki okiennej i drzwiowej, nieszczelności dachu.

Kamień polny i piaskowiec-częściowo uległy erozji, co obniża ich wytrzymałość.

Występują ubytki spoinowania materiału konstrukcyjnego, miejscowo kamienie powkładane w ściany luzem, zaprawa zwiędła, wykruszyła się lub została wmyta przez wody opadowe. **(fot. Nr 51,17)**.

Duże zawilgocenie ścian do wynika z kilku czynników: niewłaściwego odwodnienia dachu budynku **(fot.nr 17)**. Woda opadowa spływa z dachu powodując zawilgocenia ścian, brak

opaski otokowej i izolacji p. Wodnych ścian powoduje, iż wilgoć jest podciągana kapilarnie z gruntu i zawilgaca ściany przyziemia, podczas opadów odbija się od gruntu przy budynku i wnika w ściany budynku **(fot.nr15-17)**

Dodatkowo na zawilgocenie ściany bocznej przyległej do kamienicy wpływa nieprawidłowo rozwiązanie odwodnienia kamienicy. Woda opadowa z rury spustowej jest nieprawidłowo ukierunkowana i wypływa na odbija się od podłoża i zalewa ścianę budynku mieszkalnego i podcieka pod ścianę budynku gospodarczego **(fot.nr13)**

Przylegające na tak dużej jak w tym przypadku powierzchni do budynku przybudówki, w znacznym stopniu wpływają na utrzymywanie się wilgoci w murach w części do poziomu pierwszego piętra. **(fot.nr 75,76)**

Ponadto za zawilgocenie odpowiada brak obróbek blacharskich, nieszczelne pokrycie dachowe **(fot.nr17 i 18)**. Brak izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentów i przyziemia. Brak opaski przeciwwilgociowej. Ponadto zawilgocenie ścian budynku związane jest z brakiem stolarki drzwiowej i okiennej zewnętrznej.

Szereg wymienionych wyżej czynników miał wpływ na kondycję konstrukcji ściany. Znaczny wpływ na uszkodzenia ścian ma również słabość konstrukcji budynku (brak wieńców na poziomie stropów) oraz ogólne zużycie materiału wyrobów budowlanych z których były wykonane (częściowo zwietrzałe cegły i spoiny).

Występujące zarysowania i pęknięcia, powodują stałe zawilgocenie ścian zewnętrznych i dalszą erozję powodowaną cyklicznym przemarzaniem w okresie zimowym.

Pęknięcia i uszkodzenia widoczne na elewacjach wymagają pilnej interwencji remontowej.

Stan techniczny ścian konstrukcyjnych budynku ocenia się jako zły, odpowiadający zużyciu eksploatacyjnemu odpowiedniemu do wieku budynku, wskazujący na potrzebę realizacji kompleksowego remontu budynku.
Stan techniczny muru wolnostojącego ocenia się jako średni.

4.4. Stropy

Strop nad pomieszczeniami gospodarczymi - masywne, ceglane, łukowe, krzyżowe, z punktowymi ubytkami.

Posadzki w pomieszczeniach na parterze cementowe. Z ubytkami.

Stropy wyższych kondygnacji - brak.

Dawniej w przestrzeni poddasza najprawdopodobniej był strop między kondygnacyjny belkowy, drewniany wydeskowany. Obecnie brak deskowania, belki stropowe dobrze zachowane, bez oznak korozji biologicznej.

Posadzka na poddaszu cementowa, miejscami brak. Na posadzce zalegają zanieczyszczenia biologiczne,

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości a)

strop nad parterem stwierdzono brak zarysowań i ugięć, wilgoć, zlasowany tynk.

W pomieszczeniu nr 1 punktowe ubytki tynku. Stropy łukowe, krzyżowe dobrze zachowane, co wpływa na stabilność konstrukcji budynku.

W pomieszczeniu nr 2 ubytek cegieł centralnie na środku pomieszczenia. Ubytek powstał wskutek zalewania wodami opadowymi. Wiązania między cegłami uległy rozluźnieniu.

Wskazana naprawa stropu poprzez uzupełnienie cegieł na zaprawie i otynkowanie, **(fot. nr 58-59)**.

b) stropy drewniane, belkowe na poddaszu

Belki stropowe bez oznak korozji biologicznej, dobrze zachowane, brak oznak uszkodzeń mechanicznych elementów więźby dachowej, nie stwierdzono ugięć, pęknięć bądź ubytków w strukturze drewna.

Strop nad parterem z licznymi śladami ugięć, pęknięć biologicznej. Deski i belki w stanie złym. . (fot. nr 91)

Stan stropu w formie sklepienia krzyżowego nad parterem w stanie średnim. Stan belek stropowych drewnianych w obrębie poddasza średni. Wskazana naprawa wymienionych powyżej uszkodzeń.

Stropy nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

4.5. Schody

Schody wewnętrzne na poddasze -kamienne, masywne, jednobiegowe ze spocznikami pośrednimi. Stopnie z płyt piaskowca. Krawędzie stopni z ubytkami. Konstrukcja schodów i stopnie stabilne, brak poręczy, stan techniczny zadowalający. Podesty pośrednie schodowe murowane z cegły na zaprawie cementowo -wapiennej.

Płyta przy wejściu i pierwsze stopnie schodowe zamoknięte, pokryte nalotem biologicznie czynnym wskutek zalewania wodami opadowymi poprzez ubytki w ścianie nad nadprożem drzwiowym, nieuszczelny dach i niedomykające się drzwi drewniane zewnętrzne. Widoczne sztukowanie płyty podestów schodów kawałkami cegieł. Miejscowe ubytki , utracone krawędzie stopni, do naprawy **(Fot. nr 30 -32)**

Schody 32) murze wolnostojącym, stanowiące komunikację między podwórkami proste kamienne, masywne z licznymi ubytkami, mimo tego stabilne. Brak balustrad schodowych. **(fot. nr 69- 79).**

Stan schodów wewnętrznych zadowalający. Stan schodów terenowych, zewnętrznych zadowalający. Wskazana naprawa i konserwacja kamiennych schodów. Wymienionych powyżej uszkodzeń.

Schody nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

4.6. Więżba dachowa i pokrycie dachu

Więżba dachowa – drewniana, krokwiowa. Dach dwuspadowy, stromy. Konstrukcja więźby dobrze zachowana, mimo braku szczelności pokrycia. Pojedyncze elementy wymagają wymiany lub wzmocnienia. Konstrukcję więźby stanowią krokwie o wymiarach uśrednionych 13cm x 14 cm w rozstawie co około 120 cm (na jednej połaci 9 krokwi) oparte – połać na elewacji frontowej - na murłacie 18cm x 17cm, połać podwórzowa - oparcie krokwi bezpośrednio na murze. Krokwie w kalenicy mocowane przez zacięcie, usztywnienie połączenia jętkami w odległości około 50 cm od kalenicy.

Konstrukcję wsporczą dla krokwi stanowią płatwie 18cm x 18cm, przebiegające wzdłuż ścian zewnętrznych budynku. Płatwie podparte słupami 18cm x 18cm i kleszczami 10cm x15cm. Na poziomie podłogi poddasza, wzdłuż ścian szczytowych umocowane podwaliny o wymiarach 18cm x 17cm., na których posadowione są słupy stanowiące podparcie krokwi skrajnych połaci dachowych. W środkowej części dachu słupy o wymiarach 18cm x 18cm zakotwione w ścianie wewnętrznej konstrukcyjnej wyniesionej

ponad poziom podłogi poddasza na wysokość 43 cm, wy dzielącej w poziomie parteru pomieszczenia 1 i 2. Elementami usztywniającymi konstrukcję są drewniane belki stropowe oparte na przeciwległych płatwiach.

Na połaci frontowej uszkodzona konstrukcja lukarny dachowej. Elementy konstrukcji lukarny z ubytkami, słabo połączone, skręcone.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości

-konstrukcja więźby dachowej dobrze zachowana, miejscowe zniszczenia wskutek korozji biologicznej pojedynczych elementów, wymagają wymiany lub wzmocnienia.

Do wymiany:

-2 x krokiew dachowa ,1 szt. na połaci frontowej i 1 szt. na połaci podwórzowej, -2 x słup skrajny usytuowany przy ścianie szczytowej wspólnej z kamienicą, obecnie wstawiony okrągłak, który nie podpira w sposób właściwy skraje krokwi dachowej, - konstrukcja lukarny -do odtworzenia lukarna na bazie trójkąta, zgodnie z archiwalną fotografią budynku

- 1x krokiew z zastrzałem biegnąca na wysokości wejścia na poddasze, krokiew uszkodzona biologicznie wskutek zalewania wodami opadowymi,

Do uzupełnienia:

- 1x odcinek podwaliny o dł.3,0 m pod wymieniany słupek skrajny usytuowany przy ścianie szczytowej wspólnej z kamienicą

- 1x murłata na całej długości ściany zewnętrznej połaci podwórzowej i uzupełnienie murłaty na odcinku dł. około 5,0 m

w związku ze zbyt dużym rozstawem krokwi pod pokrycie dachówką karpiówką, obecnie 120cm, wskazany jest montaż dodatkowych krokwi, w połowie rozstawu zamontowanych obecnie.

Stan konstrukcji dachu -średni. (fot. nr 99,93).

Pokrycie dachu, obróbki blacharskie, orynnowanie

Pokrycie dachu -dachówka karpiówka ułożona w koronkę, duże ubytki dachówki na połaciach dachowych, dachówki zlasowane, pojedyncze uszkodzone, Brak systemowych kształtek ceramicznych tj., gąsiorów, dachówek krawędziowych.

Brak obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

Ciągłe zamakanie konstrukcji doprowadziło do korozji biologicznej poszycia dachu, elementów więźby dachowej, stropu i ścian budynku gospodarczego.

Stan techniczny konstrukcji dachu jest w stanie średnim.

Stan techniczny pokrycia dachowego jest w stanie awaryjnym.

Pokrycie dachowe z uwagi na stan awaryjny stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi. Konieczny natychmiastowy remont konstrukcji dachu i wymiana pokrycia dachowego.

4.7 Stolarka okienna

Stolarka okienna bez szklenia, ramki konstrukcji dachu lub brak stolarki w otworach. Wskutek tego ulegają dewastacji ściany budynku, szczególnie strefy przyziemia i posadzki. (fot. nr 26. 46,116)

Stan techniczny stolarki okiennej jest w stanie awaryjnym.

Wskazane zamontowanie nowej stolarki lub/i zabezpieczenie otworów okiennych w trybie pilnym.

4.8. Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa zewnętrzna zamontowana na elewacji frontowej.

Wejście do pom.nr 1 niezabezpieczone stolarką drzwiową. Wejście do pom.nr 2 wrota dwuskrzydłowe, drewniane. Wejście na poddasze zabezpieczony drzwiami jednoskrzydłowymi. Stolarka pozbawiona malatury, z ubytkami. (fot. nr 110,)

Stan techniczny stolarki drzwiowej jest w stanie złym.

Wskazane zamontowanie nowej stolarki lub /i zabezpieczenie otworów drzwiowych w trybie pilnym

5. Ogólna ocena stanu technicznego i przyczyny wystąpienia uszkodzeń

Na obecny stan techniczny budynku mają wpływ następujące czynniki: okres eksploatacji budynku wynoszący obecnie ok. 200 lat. niewłaściwa eksploatacja obiektu budowlanego związana z nieprzeprowadzaniem bieżących remontów, zmęczenie i zużycie materiału wyrobów budowlanych z których były wykonane (zwietrzałe cegły, wykruszone spoiny, ubytki tynków, korozja elementów drewnianych i stalowych), ogólna słabość konstrukcji budynków np. brak wieńców na poziomie stropów, uszkodzenia ścian nośnych i stropów spowodowane nieszczelnym pokryciem dachowym i brak prawidłowego odwodnienia budynku, brak izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych, brak izolacji termicznych przegród zewnętrznych, brak opaski otokowej budynku, usytuowanie budynku -wspólna ściana z kamienicą przy ul. Kamiennogórskiej 1, niewłaściwy kierunek odprowadzenia wody opadowej kamienicy, przylegające do budynku i muru przybudówki,

6. Analiza celowości remontu budynku

6. 1. Przedmiotowy budynek objęty jest ochroną konserwatorską na mocy gminnej ewidencji zabytków, o której mowa w art. 22 ust. 4 i 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz.U. z 2003 r. Nr 162 póź 1568 z późniejszymi zmianami).

6.2. Po analizie stanu technicznego budynku gospodarczego

ocenia się, że część elementów budynku znajduje się w złym/awaryjnym stanie technicznym, podjęcie natychmiastowych działań w zakresie ich remontu jest konieczne by doprowadzić budynek do należytego stanu technicznego. W obecnym stanie technicznym zagrażają życiu i bezpieczeństwu ludzi.

Z uwagi na usytuowanie budynku, graniczenie z jednej strony wspólną ścianą z kamienicą przy ul. Kamiennogórskiej 1, z drugiej ograniczenie i zintegrowanie budynku z wolnostojącym murem, i dokonanie na przestrzeni lat rozbiórki galerii wspartej na

ozdobnych kolumnach, która tworzyła dodatkowe podparcie ściany szczytowej kamienicy istnieje duże ryzyko, iż po dokonaniu rozebrania budynku gospodarczego pogorszy się stan techniczny ściany frontowej i szczytowej kamienicy. Jest to mocno ryzykowne z uwagi na stwierdzone podczas oględzin uszkodzenia i spękania fragmentu ściany frontowej kamienicy oraz fakt, iż konstrukcja budynku jest wzmocniona poprzez zamocowanie ściągów.

Należy dodać, iż wolnostojący mur wzniesiony z drugiej strony budynku gospodarczego biegnie aż do kamienicy Rynek 5 i stanowi podporę ściany frontowej tejże kamienicy. Z archiwalnych materiałów wynika, iż mur stanowił część galerii komunikacyjnej podpartej ozdobnymi kolumnami, jak po przeciwnej stronie budynku gospodarczego. Rozebranie spowoduje osłabienie narożnika i fragmentu ściany frontowej kamienicy nr Rynek 5. Ewentualna rozbiórka budynku gospodarczego wiąże się z koniecznością wykonania przyczółków lub ścianek oporowych, podpierających ściany w/w/ kamienic.

Z uwagi na kondycję ścian kamienicy przy ul. Kamiennogórskiej 1 ingerencja w konstrukcję budynku nie jest wskazana.

Stan techniczny ścian budynku, stropów, więźby dachowej, schodów budynku gospodarczego kwalifikuje budynek do remontu nie rozbiórki. Mając na uwadze powyższe zaleca się wykonanie remontu budynku.

6.3. Docelowo (w miarę możliwości finansowych) należy wykonać kompleksowy remont budynku gospodarczego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Do czasu podjęcia decyzji o wykonaniu pełnego zakresu prac remontowych zgodnych z warunkami technicznymi konieczne jest przeprowadzanie doraźnego remontu w zakresie umożliwiającym dalsze bezpieczne użytkowanie budynku.

Na zakres prac remontowych powinna być wykonana dokumentacja projektowa.

6.4. Na wykonywanie remontu należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora finansowych) w Jeleniej Górze.

7. Zakres robót remontowo-zabezpieczających

W celu umożliwienia dalszej prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji budynku należy wykonać następujące prace remontowe:

7.1. Przemurować spękany fragment ściany frontowej kamienicy ul. Kamiennogórska 1 w obrębie między drzwiami wejściowymi do klatki schodowej a ścianą budynku gospodarczego.

7.2. Przekierować spływ wody z rury spustowej stanowiącej odwodnienie dachu kamienicy np. Przez montaż betonowej kształtki ściekowej, tak by woda opadowa nie podpływała pod budynek mieszkalny i gospodarczy.

7.3. Wykonać niezbędne przemurowania i naprawy ścian budynku, uzupełnić ubytki w ścianach przyziemia, nadprożach, gzymsach. *Zakres robót:* montaż rusztowań elewacyjnych, ostrożne zbitcie w 100% pozostałych tynków ze ścian budynku. Dokonanie oceny stanu ścian i nadproży, w miejscach zlasowania, zagrzybienia, cegły ostrożnie wykuć i przemurować tradycyjnie cegłą pełna klasy 150 w I gatunku

fragmentami. Z uwagi na wiek i stan konstrukcji ścian nie wolno do prac remontowych używać urządzeń udarowych.

Przemurując fragmenty ścian w pobliżu otworów okiennych, drzwiowych wykonać w pierwszej kolejności naprawę nadproży.

Sposoby wykonania naprawy nadproży okiennych:

a) pęknięcia nadproży okiennych o szerokości do 3,0 mm naprawić poprzez zastosowanie materiału wiążącego (zaprawy ekspansywne do napraw, firm np. Ceresit, Schomburg lub

Sika) stosując dogłębne spoinowanie lub iniekcję ciśnieniową,

b) pęknięcia nadproży okiennych o szerokości powyżej 3,0 mm przemurować lub wzmocnić kątownikami, pas muru nadokiennego „zszyć” stalowymi prętami.

Sposób wykonania naprawy nadproża okiennego za pomocą kątowników: podstemplować belki stropowe obciążające nadproże,

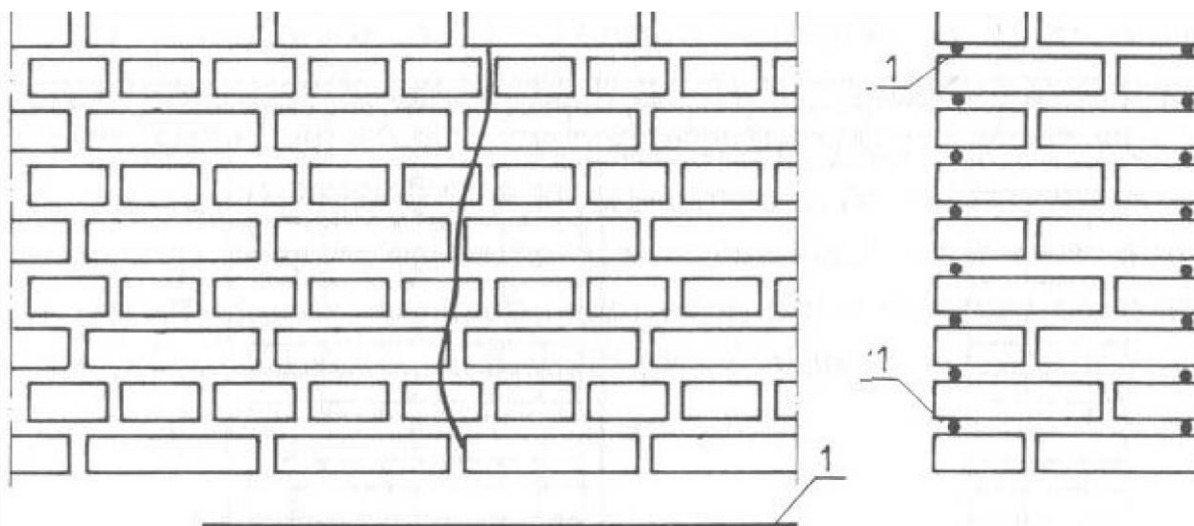
do wzmocnienia nadproża zastosować obustronnie dwa stalowe kątowniki o wymiarach 80x80mm z zapasem 18 cm po obu stronach otworu okiennego (przy uszkodzeniach nieznacznych zezwala się na wzmocnienie nadproża jednostronnie),

kątowniki umieścić w uprzednio przygotowanych bruzdach wypełnionych przed montażem gęstą zaprawą cementową marki M4, po stwardnieniu zaprawy pod nadprożem do kątowników przyspawać płaskowniki (odległość między płaskownikami ok. 50 cm) elementy stalowe osiatkować i otynkować, przy naprawie nadproża nie używać urządzeń z udarem mechanicznym.

Ściany, w których występują głębokie pęknięcia o szerokości powyżej 3,0 mm naprawić poprzez obustronne „zszyć” stalowymi prętami lub przemurować.

Sposób naprawy ściany stalowymi prętami: usunąć tynk z obu stron ściany co najmniej na 50 cm od pęknięcia, usunąć zaprawę ze spoin na głębokość 2-3 cm, spoiny wypełnić zaprawą cementową marki min. M7,

wcisnąć pręty stalowe nie rzadziej niż co trzecią spoinę, ścianę w miejscu naprawy otynkować.



Rys. nr 1*. Wzmocnienie ściany prętami stalowymi. 1.

– pręt ze stali żebrowanej \varnothing 6-8 mm

alternatywnie zaleca się naprawę i wzmacnianie konstrukcji murów systemem typu HELIFIX lub BRUTT-SAVER.

Ściany, w których występują pęknięcia o szerokości do 3,0 mm wzmacnić materiałem wiążącym z zastosowaniem zapraw ekspansywne do napraw, firm np. Ceresit, Schomburg lub Sika stosując dogłębne spoinowanie poprzez iniekcję grawitacyjną lub ciśnieniową. Po wykonaniu przemurowania, oczyścić i zaimpregnować ścianę, przygotować do wykonania tynków wapienno cementowych. Roboty wykonywać zgodnie z instrukcją producenta systemu.

7.4. Uzupelnąć ubytki w stropach krzyżowych przez wmurowanie cegieł, uzupełnić ubytki tynku, zakres zgodnie z pkt. 4.4.

7.5. Wykonać kompleksowy remont konstrukcji dachu, pokrycia dachowego i odwodnienia dachu, w połaci wykonać lukarnę, zgodnie z materiałami archiwalnymi, zakres zgodnie z pkt.4.6.

Zakres robót remontowych więźby dachowej:

Drewno użyte na elementy więźby powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-03150:2000. Po zdemontowaniu pokrycia dachowego i deskowania należy dokonać przy udziale inspektora nadzoru dodatkowo przeglądu stanu technicznego istniejących elementów konstrukcyjnych i zdecydować o ich ewentualnej wymianie lub wzmacnieniu.

Wszystkie elementy konstrukcji więźby dachowej dokładnie oczyścić z powierzchniowych skorodowań i zanieczyszczeń.

Wymienić elementy konstrukcji nienadające się do naprawy -dokładna ilość do oszacowania po zdjęciu dachówki.

Wzmocnienie zniszczonych i przegniłych elementów więźby wykonać przez zastosowanie nakładek bocznych o wysokości równej wysokości wzmacnianego elementu i szerokości równej szerokości wzmacnianego elementu.

W przypadku stwierdzenia znacznego zniszczenia elementu tzn., gdzie drewno skorodowane jest do głębokości ok. 5 cm, należy wyciąć i dokonać reperacji przez tzw. flekowanie, zachowując oryginalne przekroje elementów więźby.

Wszystkie wbudowane elementy drewniane, wszystkie gniazda, połączenia, styki elementów łączonych winny być dokładnie zabezpieczone odpowiednimi impregnatami przeciwogniowymi i przeciw grzybom i owadom.

Powierzchnie łączonych elementów na wrębach, nakładkach, zamkach itp. powinny do siebie ściśle przylegać. Wręby w połączeniach nie powinny być głębsze niż 1/3 wysokości przekroju. Nie dopuszcza się występowania kory na wszystkich elementach drewnianych (również na łątach i deskowaniu podłogi).

W miejscach zetknięcia się z murem, betonem itp. elementy więźby należy odizolować dwiema warstwami papy.

Zakres wymiany pokrycia dachowego:

Demontaż starej dachówki ,łączenia dachu.

Oczyszczenie górnych powierzchni krokwi i impregnacja.

Wymiana /montaż deskowania konstrukcji lukarn.

Montaż folii o wysokiej paroprzepuszczalności za pomocą kontrłat i łączenie dachu.

Montaż obróbek blacharskich i orywnowania z blachy ocynkowanej, mocowań ław

kominiarskich, płotków przeciwnieogowych, wyłazu dachowego systemowego do pomieszczeń nieogrzewanych.

Montaż nowego pokrycia dachowego z dachówki karpiówki w koronkę. Krycie dachówką ceramiczną typu „karpiówka” w koronkę na sucho, może być wykonywane praktycznie o każdej porze roku, niezależnie od temperatury, a przy wykonywaniu obróbek blacharskich – tylko przy temp. otoczenia nie niższej niż + 5st.C.

Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane wszystkie niezbędne obróbki blacharskie z ocynku i zamontowany ocynkowany system odprowadzania wody z odpowiednimi spadkami -min 3%.

Obróbki kominów wykonać przez zastosowanie obróbki dwuczęściowej. Łączenie obróbek wykonać przez lutowanie miękkie,

Przed ułożeniem pokrycia należy również zamontować systemową drogę kominiarską, mocowania płotków przeciwnieogowych oraz odpowiednie do rodzaju pokrycia wyłazy dachowe. Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu.

Mocowanie dachówek do łąt za pomocą odpowiednich wkrętów – w strefach brzegowych, narożach, mansardach, przy kominach, okienkach wyłazowych, itp.

Na połaci dachu należy zamontować dachówki wentylacyjne lub przy montażu gąsiorów w kalenicy zastosować uszczelkę grzebieniową wentylacyjną. Pod okapem dachu należy zamontować kratki wentylacyjne (osiatkowane) 6 x 14 cm w rozstawie co 1,5 m. Dachówki i elementy systemowe winny być układane wg wytycznych producenta materiałów.

Przewiduje się montaż na połaci dachu głównego nowych okien wyłazowych otwieranych na montaż wykonać zgodnie z instrukcją producenta z zastosowaniem systemowych materiałów upewniających.

7.4. Zabezpieczyć otwory drzwiowe i okienne

7.5.W ramach robót remontowych docelowych po wykonaniu w/w robót zabezpieczających wskazane jest:

- wymienić na nową stolarkę okienną i drzwi/wrota zewnętrzne,**
- otynkować budynek,**
- wykonać roboty izolacyjne przeciwwilgociowe ścian przyziemia,**

Zakres robót:

-wykonanie w murze przepony poprzez zastosowanie metody iniekcji krystalicznej, poniżej preparaty z systemu Remmers, można stosować alternatywne.

Wykonanie od wewnątrz iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie z zastosowaniem kremu iniekcyjnego Kiesol C Przygotowanie podłoża

Skuć tynk w całym pomieszczeniu. Ocenić stan techniczny muru. W przypadku murów w złym stanie technicznym konieczna jest ich naprawa i ewentualne wzmocnienie. Usunąć spoiny na głębokość min. 2 cm.

Powierzchnie ścian i podpór podciągów do wysokości 30 cm powyżej poziomu wiercenia otworów zaleca się uszczelnić szlamem uszczelniającym Remmers WP Sulfatex w

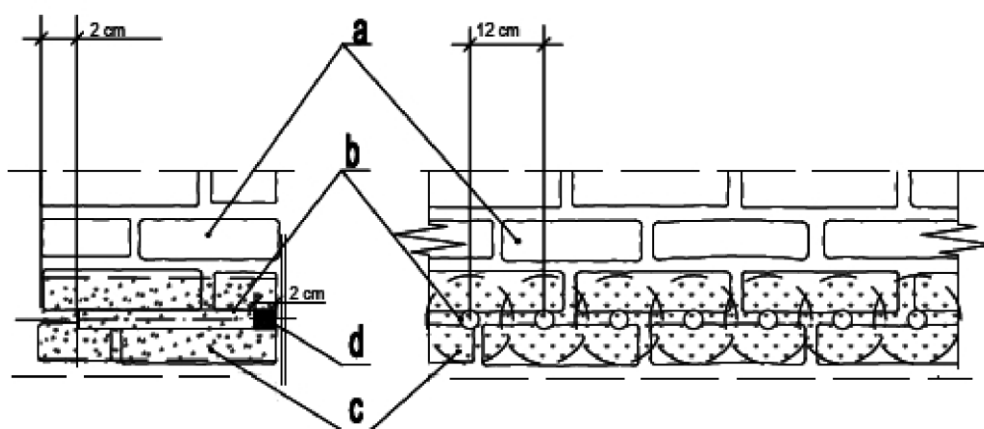
systemie Remmers Kiesol (spryskać podłoże preparatem Kiesol, nanieść pędzlem szlam Remmers WP Sulfatex, następnie nanieść drugą warstwę szlamu).

Powierzchnie przylegające: części budowli i materiały, które nie powinny stykać się z impregnatem (np. szkło, powierzchnie lakierowane i przeznaczone do lakierowania) należy chronić, np. przez przykrycie folią budowlaną.

Iniekcja kremu iniekcyjnego Kiesol C

Kiesol C jest wprowadzany w mur metodą iniekcji przez wywiercone otwory. Iniekcja jest możliwa do stopnia zawilgocenia ok. 95%. Wywiercić otwory - odstępy między otworami 12 cm, średnice otworów 12 mm. Głębokość otworu powinna być o ok. 2 cm mniejsza od grubości muru. Otwory wierce się na poziomie posadzki (najlepiej pierwsza fuga nad posadzką). Przez powolne wyciskanie kremu przy jednoczesnym wysuwaniu lancy iniekcyjnej należy osiągnąć całkowite wypełnienie otworów.

Natychmiast po wprowadzeniu kremu iniekcyjnego w otwory (całkowite wypełnienie), należy zamknąć te otwory zaprawą WP DS Levell. Zaprawę należy wprowadzić na 3-5 cm w otwory iniekcyjne.



- a. ściana - stopień zawilgocenia max 95%
- b. poziomo w spoinie wywiercony otwór o średnicy min 12 mm - 1x napelnienie
- c. przepona - **KIESOL** aplikowany np. opryskiwaczem ogrodowym, bez stosowania zasobników, zużycie ok. 0,1-0,15 ltr/m na każde 10 cm grubości muru
- d. po iniekcji zamknąć końcówki otworów zaprawą **WP DS Levell /DICHTSPACHTEL** i wyszpachlować pas muru w strefie iniekcji zaprawą **WP DS Levell /DICHTSPACHTEL**

Izolacja pozioma ścian metodą wierconych otworów z użyciem kremu iniekcyjnego Kiesol C

Do wykonania izolacji pionowej należy wybrać systemowe rozwiązania, np. Tynków odsalających i renowacyjnych firmy Remers bądź równoważnej.

Po wykonaniu izolacji wykonać od strony podwórzowej opaskę rozwiązania, np. i zabezpieczyć kanał deszczowy.

Należy rozważyć rozbiórkę zabudowań gospodarczych przylegających do ściany kamienicy z uwagi na to, iż powodują utrzymanie wilgoci w ścianach, zasłaniając je.

8. Wnioski i zalecenia

Na podstawie ogólnych oględzin budynku oraz badań uszkodzonych elementów i analizy stanu technicznego ustala się:

8.1. Budynek gospodarczy zlokalizowany przy Rynek 4 w Chełmnie Śląskim znajduje się w złym stanie technicznym. Niektóre elementy budynku ocenia się jako stan awaryjny.

8.2. Budynek gospodarczy zlokalizowany przy Rynek 4 w Chełmnie Śląskim **przeznacza się do remontu.**

8.3. Do czasu podjęcia decyzji o wykonaniu pełnego docelowego zakresu prac remontowych zgodnych z Warunkami Technicznymi dla budynków gospodarczych konieczne jest **przeprowadzanie doraźnego remontu wybranych elementów budynku, w trybie pilnym, w zakresie umożliwiającym dalsze bezpieczne użytkowanie budynku, tj. należy:**

a) **przemurować spękań fragment ściany frontowej kamienicy ul.**

Kamiennogórska 1

b) **przekierować spływ wody z rury spustowej stanowiącej odwodnienie dachu kamienicy**

c) **wykonać niezbędne przemurowania i naprawy ścian budynku gospodarczego, uzupełnić ubytki w ścianach przyziemia, nadprożach, gzymsach.**

d) **uzupełnić ubytki w stropach krzyżowych**

e) **wykonać kompleksowy remont konstrukcji, pokrycia dachowego i odwodnienia dachu**

f) **zabezpieczyć otwory drzwiowe i okienne**

8.4. Obecnie wg aktualnej wiedzy występuje bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia mieszkańców i bezpieczeństwa konstrukcji budynku -dotyczy konstrukcji dachu i pokrycia dachowego. Do czasu remontu dachu i podczas jego trwania przebywanie w pomieszczeniach bezpośrednio pod remontowanym dachem zagraża bezpieczeństwu i stanowi zagrożenie zdrowia i życia. Teren przy budynku winien być stosownie wygradzony i oznakowany.

8.5. Po przeprowadzeniu doraźnych prac remontowo-zabezpieczających wymienionych w pkt.8.3.e) **obiekt** może być eksploatowany jak dotychczas.

8.6. Budynek należy poddawać okresowej obserwacji a jego stan techniczny regularnie oceniać w trakcie rocznych przeglądów. Uczulić mieszkańców na sygnalizowanie o wszelkich niepokojących zjawiskach mogących świadczyć o postępie niszczenia konstrukcji.

8.7. Na wykonanie ww. prac budowlanych należy uzyskać stosowne pozwolenia administracyjne, wcześniej należy wykonać dokumentację projektową.

– **Okres ważności ekspertyzy ustala się na 12 miesięcy.**

Opracowała: mgr inż. Małgorzata Ewiak

