Obsługa Techniczno - Prawna Budów SMUK
75-644 Koszalin ul. Pancerniaków 3
kom. 0609 420 957 wtsmuk@wp.pl

1

Ekspertyza techniczna

Tytuł :

Ekspertyza techniczna budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 20 zlokalizowanego na działce nr 39/3 obręb 005 położonej przy ul. 5-go Marca w Połczynie Zdroju.

Obiekt	*Budynek mieszkalny wielorodzinny*
Adres	*Połczyn Zdrój ul. 5-go Marca 20*
Zleceniodawca	*Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości 5-go Marca 20 w Połczynie Zdrowiu.*
Autor	*mgr inż. Wojciech T. Smuk* *59/Sz/83; ZAP/BO/2910/01*
Zawartość opinii	1. *Dane ogólne* 2. *Zakres opracowania:* ✓ *Ekspertyza techniczna zniszczonej ściany na parterze budynku.* ✓ *Ekspertyza techniczna całego budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Połczynie Zdroju przy ul. 5-go Marca 20.* 3. *Określenie średniego wskaźnika zużycia technicznego budynku.* 4. *Określenie efektywności remontu i modernizacji budynku* 5. *Wnioski końcowe*

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami oświadczamy, że Ekspertyza Techniczna została wykonany zgodnie z art. 71 oraz obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Koszalin grudzień 2019 r.

Treść ekspertyzy technicznej:

1. *Dane ogólne:*

1.1 Podstawa opracowania :

- ✓ *Zlecenie Wspólnoty Mieszkaniowej Nieruchomości5-go Marca 20 w Połczynie Zdrowiu.*
- ✓ *Umowa nr 9.2/2019 z dnia 26.11.2019 rok.*
- ✓ *Wizja lokalna dokonana przez autora ekspertyzy.*
- ✓ *Protokół nr 32/2015 z dnia 30.12.2015 r. z kontroli stanu konstrukcyjno-budowlanego budynku mieszkalnego (5-cio letnie).*
- ✓ *Protokół nr 32/2018 z dnia 14.12.2018r. kontroli stanu konstrukcyjno-budowlanego budynku mieszkalnego (roczna).*
- ✓ *Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. z póź. zmianami.*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,*
- ✓ *Postanowienie PINB*

1.2 Cel opracowania :

Ekspertyza techniczna wymagana jest przez PINB Świdwin. Jest wykonanie postanowienia Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

1.3 Zakres opracowania:

- ✓ *Ekspertyza techniczna zniszczonej ściany na parterze budynku.*
- ✓ *Ekspertyza techniczna całego budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Połczynie Zdroju przy ul. 5-go Marca 20.*
- ✓ *Analiza opłacalności naprawy głównej budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Połczynie Zdroju przy ul. 5-go Marca 20 wyliczenia metodą Rossa.*

1.4 Opis konstrukcji budynku:

a) *Położenie : Połczyn-Zdrój leży w środkowej części województwa zachodniopomorskiego, we wschodniej części powiatu świdwińskiego, w którym jest drugim ośrodkiem miejskim. Miasto położone jest nad rzeką Wogrą, na Pojezierzu Drawskim, w zachodniej części pasa Pojezierzy Zachodniopomorskich. Miasto leży wśród wzgórz morenowych w tzw. Szwajcarii Połczyńskiej. Blisko połowa gminy leży na terenie Drawskiego Parku Krajobrazowego lub w jego otulinie, a 2/3 powierzchni jest wpisane do programu Natura 2000.Występują bogate złoża borowiny oraz wód mineralnych.*

b) *Konstrukcja budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. 5go Marca 20.*

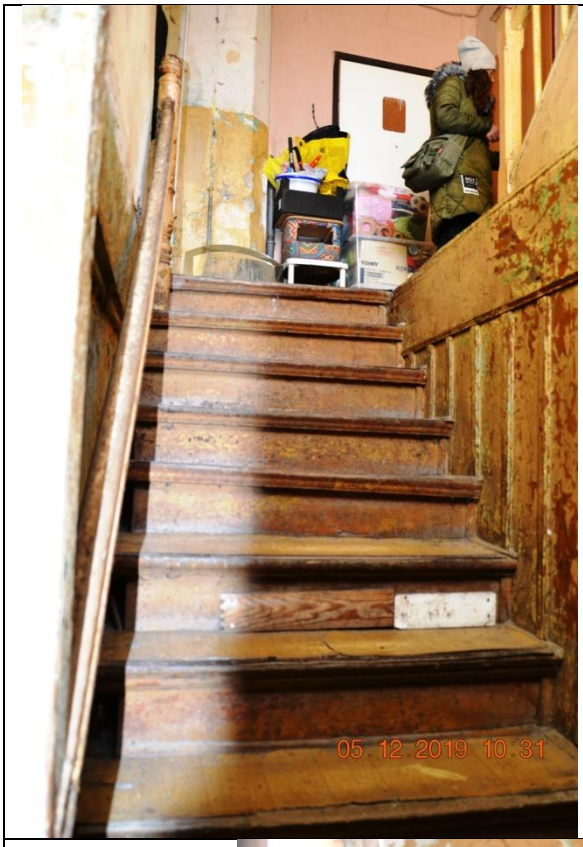
Podstawowe parametry budynku:

Powierzchnia użytkowa	m^2	*310,10*
Powierzchnia całkowita	m^2	*467,98*
Kubatura	m^3	*2 661,00*

Ilość kondygnacji	*szt.*	*4* *1xPiwnica* *2x kond. nadziemne* *1x poddasze*
Czas budowy	*rok*	*1896*
Wiek budynku	*lat*	*123*

- *Fundamenty: Posadowienie bezpośrednie . fundamenty stanowią głazy narzutowe. Fundamenty z głazów narzutowych naniesionych przez lądolód wykorzystuje się na Pomorzu.*
- *Ściany piwnic: z głazów narzutowych oraz z cegły pełnej budowlanej czerwonej typu gotyckiego.*
- *Strop nad piwnicą: Strop ceglany typu Kleina półciężki.*

- *Ściany na kondygnacjach nadziemnych: ściany wykonano jako częściowo murowane z cegły pełnej budowlanej czerwonej typu gotyckiego. Część ściany to ściany typu pruski mur.*
- *Stropy między kondygnacyjne: drewniane*
- *Klatka schodowa: drewniana , balustrada drewniana ściany osłonowe klatki drewniane.*



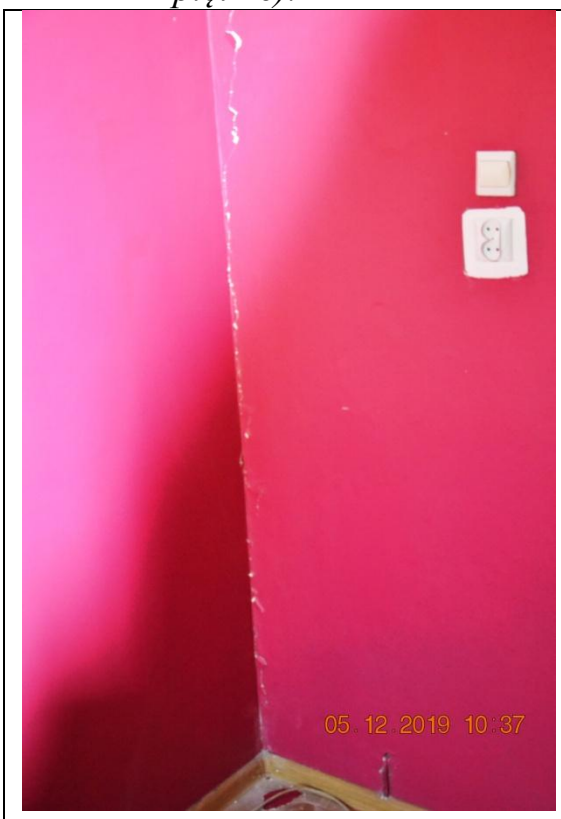
- *Dach: stropodach dwuspadowy. Konstrukcja więźby drewniana . Pokrycie dachu dachówką zakładkową. System odwodnienia z blachy stalowej ocynkowanej.*
- *Elewacja: odnowiona, wykonano tynk nakrapiany. Tynk na ścianie szczytowej wykonany na murze pruskim.*

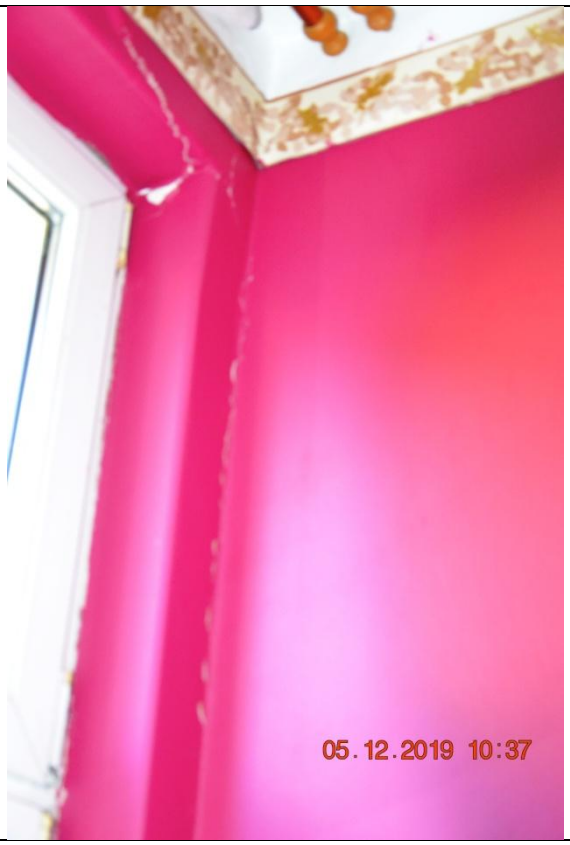
- *Tynki wewnętrzne: tynki wapienne na słonie. W lokalach mieszkalnych indywidualne wykończenie ścian w tym okładziny z płytek glazurowanych.*
- *Ogrzewanie: pomieszczeń w oparciu o system etażowy oraz piece kaflowe indywidualny dla lokalu mieszkalnego.*
- *Instalacje wod-kan występuje.*
- *Instalacja elektryczna istniejąca.*

2. *Ekspertyzy zgodnie z określonym zakresem w punkcie 1.3:*
   - ✓ *2.1 Ekspertyza techniczna zniszczonej ściany na parterze budynku. W budynku o konstrukcji opisanej wyżej wykonano dodatkowe ściany działowe. Ściana która uległa zarysowaniu i wybrzuszeniu ustawiona została na parterze budynku tzn. na stropie kleina.*

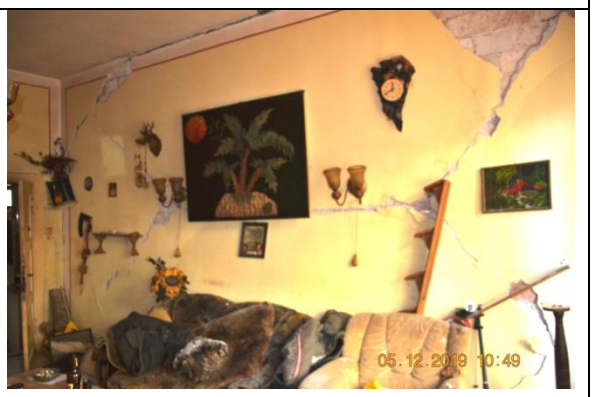
Zarysowania i spękania ściany świadczą o tąpnięciu fundamentów. Fundamenty z głazów oraz ściany i strop z materiału ceramicznego stanowiły tzw. fundament skrzyniowy. Fundament „skrzyniowy" wzdłuż ściany podłużnej od strony tylnej obrócił się i nastąpiło tzw. tąpnięcie fundamentu. Spowodowało to spękanie i wybrzuszenie ściany nie powiązanej z całą konstrukcją budynku. na dowód tego dokonano pomiarów pochylenia podłogi łatą długości 2,0m. pochylenie podłogi na długości 2,0 m. wynosi średnio3 cm w kierunku ściany zewnętrznej tylnej.

Większość ścian konstrukcyjnych budynku to pruski mur. Przedmiotowa ściana nie została związana z konstrukcją budynku. Nad ścianą wykonano również identyczną ścianę działową. Na piętrze powstały jedynie zarysowania przy łączeniu ścian istniejących z „nową ścianą". Ściana na piętrze ustawiona została na stropie drewnianym. (nie stwierdzono podwaliny pod ścianą na piętrze).

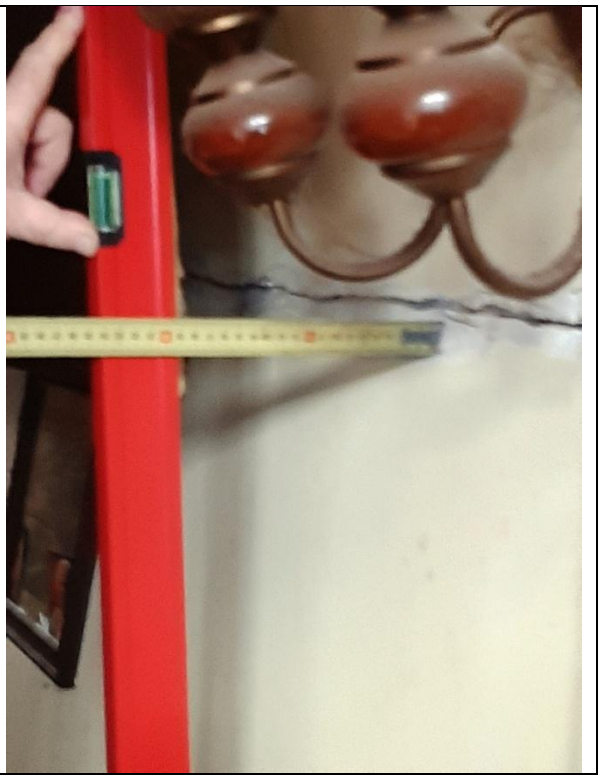




Ściana na parterze została zniszczona pod wpływem obniżenia się podłoża , i dociśnięcia ściany przez strop. Ściana klinuje się o strop i częściowo przytrzymują ścianę ściany prostopadłe.



Wybrzuszenie ściany pomierzono i wynosiło 20 cm średnio.



<u>Przyczyny stanu ściany na parterze to:</u>

a) Tąpnięcie fundamentów

b) Spękania ściany wywołane tąpnięciem i powstanie szczelin w spękaniach ,

c) Obciążenie stropem drewnianym oraz ścianą na piętrze spowodowały wybrzuszenie przedmiotowej ściany.

<u>Obecny stan ściany wymaga :</u>

a) Podstemplowania stropu z obu stron zniszczonej ściany.

b) Rozebranie zniszczonej ściany.

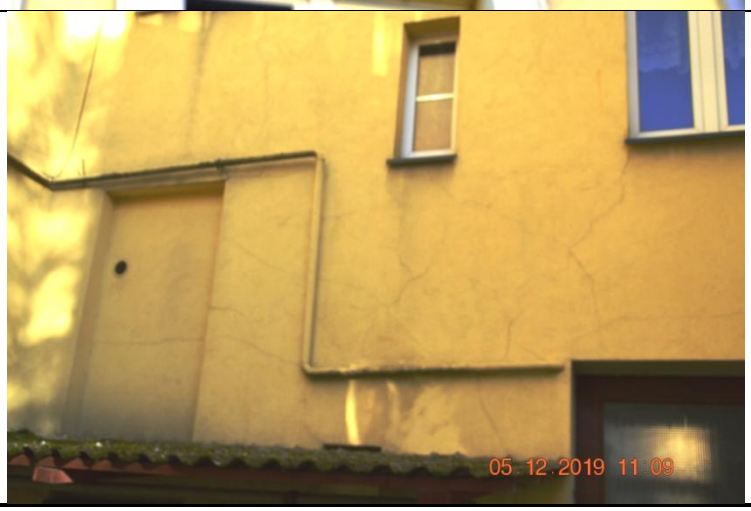
c) Dokonanie badań geologicznych w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego budynku.

d) Opracowanie projektu budowlanego wzmocnienia fundamentów.

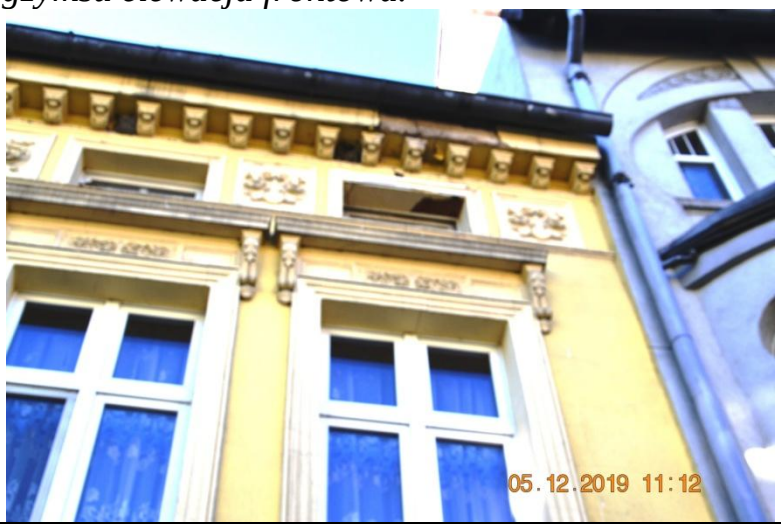
- ✓ *2.2 Ekspertyza techniczna całego budynku mieszkalnego wielorodzinnego:*
- ✓

Kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu zużycia technicznego elementów budynku:

Klasyfikacja stanu technicznego	***Procentowe zużycie elementu***	***Kryterium oceny***
bardzo dobry	*0-15*	*Elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują zużycia i uszkodzeń.*
zadowalający	*16-30*	*Elementy budynku utrzymane jest w należytym stanie technicznym. Celowa jest bieżąca konserwacja.*
średni	*31-50*	*W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu ludzi lub mienia. Celowa jest naprawa bieżąca.*
zły	*51-70*	*W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia lub ubytki. Wymagana naprawa główna.*

Elementy, urządzenia,	*Opis stanu technicznego elementu*	*Procentowe zużycie lub uszkodzenie*
warstwa fakturowa	*Liczne uszkodzenia tynku elewacji. Uszkodzony gzymsom strony ulicy wywołany osiadaniem fundamentów. Liczne spękania. Ściana szczytowa odspojenie tynku od muru pruskiego. Następstwo błędnego wykonawstwa tynku na pruskim murze. Wkrótce tynk odpadnie i stworzy zagrożenie dla przechodniów. Ściana tylna spękania wywołane osiadaniem fundamentów.* 	***70***

fundamenty	*Występuje nierównomierne osiadanie fundamentów. Budynek pochyla się w kierunku południowo zachodnim. Pochylenie posadzki około 3 cm na 2,0m. Fundamenty z głazów narzutowych nie posiadają izolacji poziomej i pionowej.*	*60*
izolacje poziome	*Nie występują*	
izolacje pionowe	*Nie występują*	
ściany nośne	*Ściany częściowo murowane z cegły gotyckiej częściowo mur pruski. Liczne spękania ścian i odspojenia w narożnikach ścian (połączenia ścian prostopadłych). Zjawisko nasiliło się po nagłym tąpnięciu fundamentu od strony tylnej budynku(południowo-zachodniej). Ściany z muru pruskiego w złym stanie technicznym . w znacznym stopniu zniszczone elementy drewniane.*	*51*
kominy	*Powyżej dachu stan techniczny komina nie budzi zastrzeżeń. Komin przemurowany cegłą klinkierową.*	*10*
ściany działowe	*Ściany częściowo murowane z cegły gotyckiej częściowo mur pruski. Liczne spękania ścian i odspojenia w narożnikach ścian (połączenia ścian prostopadłych). Zjawisko nasiliło się po nagłym tąpnięciu fundamentu od strony tylnej budynku(południowo-zachodniej). Ściany z muru pruskiego w złym stanie technicznym . w znacznym stopniu zniszczone elementy drewniane.*	*51*
słupy	*Nie występują*	
stropy	*Strop nad piwnicą Kleina typu średniego. Widoczne są liczne wykruszenia zaprawy oraz część cegieł wysuwa się z lica stropu. Liczne braki tynku. Stan techniczny stropu zły.* *Stropy między kondygnacyjne drewniane.* *Strop drewniany nad parterem w stanie technicznym dostatecznym. Stropy nad piętrem drewniane w złym stanie technicznym*	*45*
podciągi	*Nie występują*	
wieńce	*Nie występują*	
konstrukcja dachu	*Więźba drewniana stan techniczny dostateczny*	*35*
schody wewnętrzne	*Drewniane w złym stanie technicznym. Ściany osłonowe zniszczone spróchniałe nie powinny być użytkowane ze względów bezpieczeństwa*	*70*

balustrady	*Wysokość nie spełnia wymogów, drewniana w stanie technicznym złym*	*70*
	Elementy zewnętrzne	
gzymsy	*Występują spękania oraz odpada tynk z elementów gzymsu elewacja frontowa.* 	*35*
schody zewnętrzne	*Stan techniczny dostateczny*	*25*
balustrady	*Stan techniczny dostateczny*	*25*
stolarka okienna	*PCV w dobrym stanie . Okna drewniane w złym stanie technicznym.*	*45*
stolarka drzwiowa	*Drzwi drewniane w złym stanie technicznym*	*50*
podjazdy dla osób niepełnosprawnych	*Nie występują*	
	Pokrycie dachowe i elementy odwodnienia	
pokrycie dachu	*Dachówką ceramiczną zakładkową. Występują nieszczelności i przecieki*	*40*
obróbki blacharskie	*Stan techniczny obróbek zły. Obróbki nieszczelne , skorodowane. Powodują zacieki i zawilgocenie ścian.*	*60*
rynny	*Stan techniczny dostateczny*	*20*
rury spustowe	*Stan techniczny dostateczny*	*20*

<u>Elementy budynku zagrażają życiu lub zdrowiu, bezpieczeństwu mienia lub środowisku – należy zakazać jego użytkowania w całości</u>

3. *Określenie średniego wskaźnika zużycia technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Połczynie Zdroju przy ul. 5 go Marca 20 działka 39/3 obręb nr 005.wyliczeń dokonano wg metody czasowej (Rossa). UŻYCIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH –WACETOB 2000. Jest to metoda, która za podstawę wyliczenia wskaźnika procentowego*

przyjmuje :
- wiek obiektu w latach (t),
-przewidywany okres trwałości obiektu w latach (T).
Stosując metodę czasową Rossa można wyliczyć zużycie budynku o
-złej gospodarce remontowej,
-prawidłowej gospodarce remontowej,
-dobrej gospodarce remontowej.
Do obliczeń średniego wskaźnika zużycia technicznego w procentach budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Połczynie Zdroju przy ul. 5go Marca 20 przyjęto:
Złą gospodarkę remontową ze względu na stan obecny budynku i obliczenia dokonuje się wg wzoru

$$S_{zt} = t/T \times 100$$

S_{zt} - procentowy wskaźnik zużycia technicznego budynku
t - wiek obiektu w latach (2019-1896 = 123 lata)
T - przewidywany okres trwałości obiektu w latach (konstrukcja mieszana 120 lat)

$$S_{zt} = 123/120 \times 100 = 102{,}5\%$$

Zgodnie z wyliczeniami budynek mieszkalny wielorodzinny w Połczynie Zdroju przy ul. 5go Marca 20 jest w 102 % zużyty.

4. *Określenie efektywności remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Połczynie Zdroju przy ul. 5 go Marca 20 działka 39/3 obręb nr 005.*
W celu wyliczenia opłacalności remontu budynku można posłużyć się następującym skróconym wzorem matematycznym:

$$R < J - J \times E_{tr}$$

R – szacunkowy koszt potrzebnych nakładów na remont w relacji na 1 m^2 powierzchni użytkowej
J - koszt budowy 1 m^2 p.u. nowego budynku netto
t_r – pozostały okres użytkowania budynku po remoncie
E_{tr} – czynnik dyskontujący

J= 3.112,00 zł (budynek 1122-102 zeszyt 50/2019 (1894) BCO)
t_r = 15 lat ⟶ E_{tr} = 0,417
procent zużycia 102%
3.112 x 102% ? 3.112 –(3.112 x 0,417)

3.174,00 zł > 1.814,00 zł

Z wyliczeń matematycznych wynika że remont budynku jest nieopłacalny i jest prawie dwukrotnie droższy od budowy nowego budynku o identycznych parametrach.

5. *Wnioski końcowe:*

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. 5go Marca 20 w Połczynie Zdroju jest w bardzo złym stanie technicznym. ***Budynek nie nadaje się do zamieszkania użytkowania.***

Budynek ma 123 lata. Wiek budynku może wskazywać, że jest pod ochroną Konserwatora Zabytków.

Wyliczono metodą Rossa (czasową), że zużycie budynku wynosi 102% oraz że remont jest droższy dwukrotnie od budowy nowego budynku o podobnych parametrach.

Podstawowe czynności jakie należy wykonać a będą nieodzowne w podjęciu decyzji to:

a) *Wykonanie badań geologicznych podłoża gruntowego,*
b) *Opracowanie na podstawie badań geologicznych projektu wzmocnienie posadowienia budynku,*
c) *Dokonanie inwentaryzacji budynku,*
d) *Wykonanie projektu budowlanego naprawy głównej budynku w porozumieniu z konserwatorem zabytków,*
e) *Uzyskanie pozwolenia na budowę.*

Właściciel budynku powinien podjąć decyzję co do dalszych losów budynku .

Obsługa Techniczno - Prawna Budów SMUK
75-644 Koszalin ul. Pancerniaków 3
kom. 0609 420 957 wtsmuk@wp.pl

187

Ekspertyza techniczna uzupełnienie

Tytuł :

Ekspertyza techniczna budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 20 zlokalizowanego na działce nr 39/3 obręb 005 położonej przy ul. 5-go Marca w Połczynie Zdroju.

Obiekt	*Budynek mieszkalny wielorodzinny*
Adres	*Połczyn Zdrój ul. 5-go Marca 20*
Zleceniodawca	*Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości 5-go Marca 20 w Połczynie Zdrowiu.*
Autor	*mgr inż. Wojciech T. Smuk* *59/Sz/83; ZAP/BO/2910/01*
Zawartość opinii	1. *Dane ogólne* 2. *Dodatkowa odkrywka w piwnicy* 3. *Naprawa ściany uszkodzonej*

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami oświadczamy, że Ekspertyza Techniczna została wykonany zgodnie z art. 71 oraz obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Koszalin marzec 2020 r.

Treść uzupełnienia ekspertyzy technicznej

1. *Dane ogólne:*

1.1 Podstawa opracowania :

- ✓ *Zlecenie Wspólnoty Mieszkaniowej Nieruchomości5-go Marca 20 w Połczynie Zdrowiu.*
- ✓ *Umowa nr 9.2/2019 z dnia 26.11.2019 rok.*
- ✓ *Wizja lokalna dokonana przez autora ekspertyzy.*
- ✓ *Protokół nr 32/2015 z dnia 30.12.2015 r. z kontroli stanu konstrukcyjno-budowlanego budynku mieszkalnego (5-cio letnie).*
- ✓ *Protokół nr 32/2018 z dnia 14.12.2018r. kontroli stanu konstrukcyjno-budowlanego budynku mieszkalnego (roczna).*
- ✓ *Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. z póź. zmianami.*
- ✓ *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,*
- ✓ *Postanowienie PINB*

2. *Dodatkowa odkrywka :*

Dodatkowe wykonanie odkrywki fundamentów w piwnicy wykazały, że fundament pod budynkiem w Połczynie Zdroju przy ul. 5-go Marca 20 wykonany jest z cegły budowlanej czerwonej. Fragmenty fundamentów ujawniły zarysowania i spękania. Część cegieł jest zlasowana pod wpływem występujących na tym poziomie wód gruntowych. Taki stan fundamentów mógł również przyczynić się do tąpnięcia, którego skutki widoczne są na ścianie na parterze oraz zarysowań ściany na kondygnacji wyższej..

3. *Naprawienie ściany uszkodzonej:*

W celu naprawienia ściany na parterze budynku uszkodzonej tąpnięciem oraz ściany nad tą ścianą na kondygnacji wyższej projektuje się następujące czynności i zastosowanie technologii lekkiej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych.

Pierwszą czynnością powinno być rozebranie uszkodzonej ściany oraz ściany na kondygnacji wyższej. Przed wykonaniem ścian w technologii lekkiej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu stalowym należy wykonać podwalinę podwalina powinna być oparta na parterze na stropie ceramicznym występującym nad piwnicą. Natomiast podwalinę na piętrze oprzeć na elementach konstrukcyjnych stropu drewnianego. Nie można popełni błędu jaki popełniono podczas murowania tych ścian na posadzce z desek. Przestrzeń pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi w wykonanych ścianach należy wypełnić materiałem o wysokiej izolacyjności akustycznej (wełna lub styropian akustyczne).