



EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO ADMINISTROWANEGO PRZEZ MIEJSKI ZARZĄD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W MYŚŁOWICACH



ZAMAWIAJĄCY:
MIEJSKI ZARZĄD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W MYŚŁOWICACH
UL. PARTYZANTÓW 21, 41-400 MYŚŁOWICE

LOKALIZACJA OBIEKTU:
MYŚŁOWICE 41-400, UL. BYTOMSKA 27A (DZ. NR 509/3)

PRZYGOTOWANY PRZEZ



BUDOSERWIS Z.U.H. Sp. z o.o.

Zakłady Ekspertyz i Usług Gospodarczych

Autor opracowania:

Prof. hab. inż. Łukasz Drobiec

Rzeczoznawca Budowlany

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń, dec. Nr RZE/X/0021/12

Uprawnienia Budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. **SLK/1480/POOK/06** i **744/01**

Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa o nr ewid. **SLK/BO/0384/03** posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2022

mgr inż. Sandra Prędką

mgr inż. Justyna Gmyrek

CHORZÓW, KWIECIEŃ 2022 R.

Zarejestrowana w Sądzie Rejonowym Katowice - Wschód w Katowicach
Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS 0000038381
Kapitał zakładowy 1 300 000 zł

Santander Bank Polska nr 08 1090 2024 0000 0005 3401 8781
41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31, tel. 32 241 24 51 do 57, fax 32 241 14 53
NIP 627 10 00 400, Regon 272163263, BDO 000122732
budoserwis@budoserwis.com.pl, www.budoserwis.com.pl



Spis treści

1.	Podstawy opracowania	4
2.	Przedmiot opracowania	4
3.	Cel i zakres	6
4.	Opis obiektu budowlanego	6
5.	Opis uszkodzeń	7
5.1.	Poziom -1 (piwnica)	8
5.2.	Poziom 0 (parter)	8
5.3.	Poziom 1 (I piętro)	9
5.4.	Poziom 2 (II piętro) – Poziom 3 (III piętro).....	10
5.5.	Poziom 4 (poddasze)	12
5.6.	Elewacja	14
6.	Badania uszkodzonych elementów	16
7.	Określenie możliwych przyczyn powstania uszkodzeń, ocena stanu technicznego i stopień pilności wykonania robót budowlanych	17
8.	Określenie zakresu docelowych prac budowlanych dla uszkodzeń	20
9.	Określenie szczegółowego zakresu doraźnych robót remontowo – zabezpieczających ..	20
9.1.	Przemurowanie ścian	20
9.2.	Naprawa zarysowań murów	22
9.3.	Zszycie rys zbrojeniem	23
9.4.	Remont powłok malarskich (klatka schodowa)	27
9.5.	Hydroizolacje.....	27
10.	Wycena wartości odtworzeniowej	27
10.1.	Wybór podejścia, metody i techniki szacowania	27
10.2.	Ustalenie wartości odtworzeniowej i stopnia zużycia technicznego	31
10.3.	Określenie wartości odtworzeniowej z uwzględnieniem stopnia zużycia	36
10.4.	Koszt rozbiórki budynku	38
10.5.	Określenie wartości remontu wg Biuletynu cen remontów i modernizacji	38
10.6.	Zestawienie kosztów i wnioski końcowe	38
11.	Informacja odnośnie uzgodnień Miejskiego / Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków	

12. Wnioski i zalecenia.....	39
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA AUTORÓW	41
ZAŁĄCZNIK NR 1 OPINIA GEOLOGICZNO -GÓRNICZA.....	46

1. Podstawy opracowania

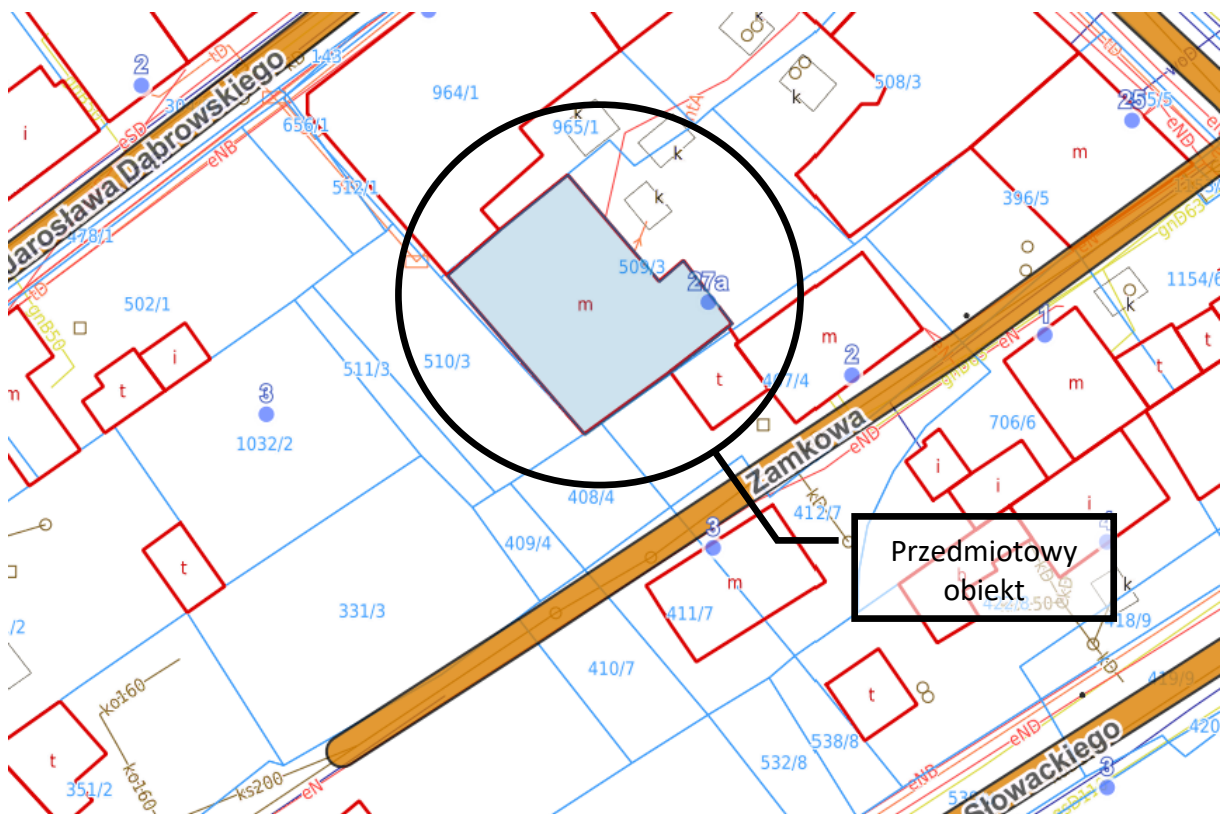
1. Umowa nr ZP/27/1/1/1a/2022 z dnia 11.02.2022 r.
2. Protokół z okresowej kontroli rocznej i pięcioletniej stanu technicznego dla budynku mieszkalnego przy ul. Bytomskiej 27a w Mysłowicach wykonany przez Krzysztof Wenerski w dniu 20.09.2021 r.
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. PRAWO BUDOWLANE (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami),
5. Uchwała nr IV/14/14 Rady Miasta Mysłowice z dnia 22 grudnia 2014 r. w sprawie uchwalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Stare Miasto i Piasek Południowy” w Mysłowicach,
6. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dzielnicy „Stare Miasto i Piasek Południowy” w Mysłowicach – rysunek planu, załącznik do Uchwały Rady Miasta Mysłowice nr IV/14/14 z dn. 22.12.2014 r.,
7. Informacja Wydziału Architektury, Budownictwa i Planowania Urzędu Miasta Mysłowice otrzymana od Katarzyny Łada z dnia 23.02.2021 w sprawie określenia stref konserwatorskich (organu odpowiedzialnego) dla analizowanych budynków,
8. Opinia geologiczno-górnicza dla nieruchomości otrzymana od PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła z dn. 04.02.2022 r.,
9. dr hab. inż. prof. PŚ Łukasz Drobiec, „Przyczyny uszkodzeń murów – złe wykonawstwo i eksploatacja obiektu”, Izolacje 9/2017,
10. SEKOCENBUD „Biuletyn cen obiektów budowlanych BCO, cz. I – obiekty kubaturowe”, zeszyt 50/2021 (2042), poziom cen za III kwartał 2021 r.
11. Zasady ustalania zużycia obiektów budowlanych, wyd. WACETOB,
12. Informacja o cenach materiałów budowlanych i instalacyjnych IMB, IMI, wyd. SEKOCENBUD, I kw. 2022 r.,
13. Standardy Zawodowe Rzeczoznawców Majątkowych, wyd. przez PFSRM,
14. Katalogi Nakładów Rzeczowych,
15. Wizje lokalne, badania i pomiary na obiekcie, luty 2022 r.
16. Informacje uzyskane od opiekunów oraz użytkowników obiektu.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy jest budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany w Mysłowicach, przy ul. Bytomskiej 27a. Lokalizację obiektu pokazano na Rys. 1-2.



Rys. 1 Lokalizacja przedmiotowego obiektu (źródło: <https://www.google.com/maps>)



Rys. 2 Lokalizacja przedmiotowego obiektu (źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl>)

3. Cel i zakres

Celem ekspertyzy jest określenie stanu technicznego wskazanych w protokole okresowej kontroli stanu technicznego (pkt. 1 - 1.2 opracowania) elementów budynku (ścian konstrukcyjnych, ścian zewnętrznych).

W zakres opracowania wchodzi:

- Opis obiektu budowlanego,
- Opis uszkodzeń wraz z dokumentacją fotograficzną,
- Badania uszkodzonych elementów,
- Określenie możliwych przyczyn powstania uszkodzeń, ocena stanu technicznego wskazanych elementów konstrukcyjnych obiektu oraz stopień pilności wykonania robót budowlanych,
- Określenie zakresu docelowych prac budowlanych dla uszkodzeń,
- Określenie szczegółowego zakresu doraźnych robót remontowo – zabezpieczających wraz z wyceną w formie opinii o wartości odtworzeniowej budynku,
- Informacja odnośnie uzgodnień Miejskiego / Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

4. Opis obiektu budowlanego

Budynek mieszkalny wielorodzinny, wybudowany w 1905 roku, podpiwniczenie występuje pod całym budynkiem. Posiada 6 kondygnacji (5 nadziemnych oraz 1 podziemną). Wykonany w technologii tradycyjnej: murowany z cegły, dach drewniany kryty papą na lepiku. Strop nad piwnicą łukowy, odcinkowy na belkach stalowych, strop nad pozostałymi kondygnacjami łukowy drewniany na belkach stalowych. Schody drewniane na belkach stalowych. Obiekt posiada w swoim obrysie 54 lokale mieszkalne. Zabezpieczenie na szkody górnicze w postaci ściągów w układzie poziomym. Obiekt znajduje się poza Terenem Górniczym Kopalni KWK Mysłowice-Wesoła wg [Załącznik 1].

Podstawowe parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy – 346 m²
- powierzchnia użytkowa – 1 005 m²
- kubatura budynku – 7 140 m³

Nieruchomość obejmująca działkę nr 509/3, położoną w Mysłowicach przy Bytomskiej 27a, jest objęta aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z Uchwałą Nr IV/14/14 Rady Miasta Mysłowice z dn. 22.12.2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Stare Miasto i Pasek Południowy” w Mysłowicach, wnioskowany teren posiada następujące oznaczenia:

- Działka ewidencyjna nr: 509/3
- Oznaczenie terenu: 10MW/U
- Przeznaczenie terenu: tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zabudowy mieszkaniowo-usługowej

Obecnie budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków. Znajduje się w strefie Układu urbanistycznego Starego Miasta Mysłowice, za którą odpowiada Wojewódzki Konserwator Zabytków.

5. Opis uszkodzeń

Uszkodzenia przedmiotowego budynku opisano poniżej, dzieląc je ze względu na miejsce występowania (kondygnację). Szczególną uwagę w czasie oględzin zwrócono na elementy konstrukcyjne ścian (zgodnie z zakresem opracowania).

Przeglądu ścian konstrukcyjnych dokonano z poziomu terenu oraz wewnątrz budynku z poziomu poszczególnych kondygnacji.

5.1. Poziom -1 (piwnica)



Rys. 3 Zejście do piwnicy, całkowicie zasypane odpadami

5.2. Poziom 0 (parter)

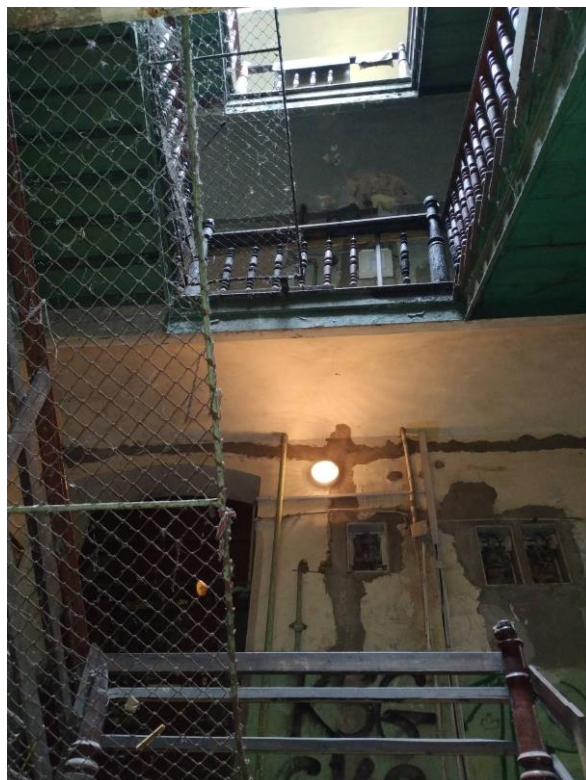


Rys. 4 Widok na strop nad parterem - ubytki tynku, zarysowania, zabrudzenia

5.3. Poziom 1 (I piętro)



Rys. 5 Lokal zdewastowany na 1 piętrze w budynku – brak drzwi wejściowych, zalegające odpady w mieszkaniu



Rys. 6 Widok na klatkę schodową - odspojenia tynku, miejscowe braki w konstrukcji balustrady

5.4. Poziom 2 (II piętro) – Poziom 3 (III piętro)



Rys. 7 Ubytki tynku na klatce schodowej w budynku, degradacja powłoki malarskiej, silne zawilgocenia



Rys. 8 Drewniane balustrady przy schodach, które tymczasowo zabezpieczają przed upadkiem z wysokości, miejscowe braki w konstrukcji balustrady, degradacja konstrukcji schodów, brak stolarki okiennej i drzwiowej



Rys. 9 Miejscowe ubytki w ścianie, degradacja stopnic schodów



Rys. 10 Widok na klatkę schodową, degradacja konstrukcji schodów oraz balustrady

5.5. Poziom 4 (poddasze)



Rys. 11 Ubytki cegieł w ścianie na klatce oraz ubytki tynku, brak stolarki okiennej oraz drzwiowej w ścianach, spękania oszklenia w świetliku



Rys. 12 Korozja stalowej konstrukcji świetlika oraz miejscowe pęknięcia oszklenia świetlika



Rys. 13 Zacieki na poddaszu – zalanie sufitu,
odspojenie tynku oraz powłoki malarskiej



Rys. 14 Ubytki w ścianie, degradacja tynku oraz powłoki malarskiej

5.6. Elewacja



Rys. 15 Zarysowania ukośne murów podokiennych przy nadprożu okiennym na elewacji frontowej



Rys. 16 Miejscowe zabrudzenia oraz odspojenia tynku na elewacji frontowej, zalegające odpady wokół budynku



Rys. 17 Zarysowania ukośne murów podokiennych przy nadprożu okiennym na elewacji tylnej, braki w oszkleniu stolarki okiennej, ubytki gzymsów



Rys. 18 Zarysowanie ukośne murów podokiennych przy nadprożu drzwiowym na elewacji tylnej, ubytki gzymsu oraz parapetu, korozja powłoki malarskiej stolarki okiennej

6. Badania uszkodzonych elementów

W ramach niniejszej ekspertyzy przeprowadzono nieniszczące badania wilgotności ścian. Poniżej opisano wyniki badań.

Badania prowadzono przy użyciu wilgotnościomierza Testo 616 o numerze seryjnym 03249926. Urządzenie to umożliwia pomiar wilgotności powietrza, wilgotności równowagowej materiału oraz ciśnieniowego punktu rosy. Badania zawilgoceń ścian wykonano od wewnątrz budynku. Należy tu podkreślić, że badanie prowadzono kilka dni od ostatnich opadów.

Powszechnie uważa się, że jeżeli wilgotność ścian murowanych nie przekracza 2,5% to mur jest suchy. W przedziale 2,5% ÷ 5% - ściany są lekko zawilgocone. Gdy wilgotność ściany wynosi 8-12% to ściana jest silnie zawilgocona i konieczne jest jak najszybsze osuszenie. Przy wilgotności powyżej 12 % ściany są mokre (stan np. po powodzi lub zalaniu) i wymagają natychmiastowego osuszenia.

W przedmiotowych ścianach pomiar wykonano na parterze, gdzie wilgotnościomierz wykazał wartości ok. 4 % wilgotności. Przeprowadzone badania wilgotności potwierdziły występowanie zawilgoceń ścian. Pomiar wilgotności ścian w piwnicy był niemożliwy z uwagi na brak dostępu do pomieszczeń kondygnacji piwnicznej. Jednak zauważalne jest zawilgocenie ścian przy wejściu do piwnicy, co może wskazywać na silnie zawilgocenie. Zaleca się osuszenie ścian oraz zabezpieczenie ich przed ponownym zawilgoceniem.



Rys. 19 Pomiar wilgotności

7. Określenie możliwych przyczyn powstania uszkodzeń, ocena stanu technicznego i stopień pilności wykonania robót budowlanych

Przyczyną uszkodzeń opisanych w punkcie 5 jest naturalne zużycie materiałów. Wpływ na część uszkodzeń ma również brak doraźnych remontów w ostatnich latach. W niektórych przypadkach uszkodzenia powstały na skutek działalności człowieka.

Poniżej w tablicach oszacowano stan techniczny przedmiotowego budynku. Przyjęto następujące kryteria oceny i klasyfikacji stanu technicznego elementów:

- ❑ **stan techniczny – dobry.** Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenie, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normowym. Procent zużycia od 0 do 15%.
- ❑ **stan techniczny – zadowalający.** Element budynku utrzymany jest należycie. Celowy jest remont bieżący, polegający na drobnych naprawach uzupełniających, konserwacji i impregnacji. Procent zużycia od 16 do 30%
- ❑ **stan techniczny – średni.** W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu konstrukcji. Celowy jest częściowy remont kapitalny. Procent zużycia od 31 do 50%.
- ❑ **stan techniczny – niezadowalający.** W elementach występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana. Procent zużycia od 51 do 70%.
- ❑ **stan techniczny – zły.** Elementy bardzo zniszczone. Wymagany remont kapitalny lub rozbiórka. Procent zużycia od 71 do 100%.

W zależności od stanu technicznego obiektu lub elementu ustala się cztery stopnie pilności wykonania robót budowlanych (od I do IV):

- **I** – remont w przypadku uszkodzeń, które zagrażają bezpieczeństwu użytkowania lub mogą stać się przyczyną zniszczenia lub awarii obiektu. Wytypowane elementy obiektu budowlanego lub wytypowane roboty budowlane wymagają natychmiastowego zabezpieczenia, naprawy głównej, wymiany lub rozbiórki.
- **II** – remont, który może być odłożony na okres do 1 roku lub do okresu zimowego bez szkody dla użytkowników obiektu. Okres przesunięcia remontu winien być wykorzystany do opracowania dokumentacji projektowej oraz przeprowadzenia postępowania przetargowego na wybór wykonawcy robót budowlanych.
- **III** – remont, który może być odłożony na okres do 2 lat bez specjalnej szkody dla użytkowników obiektu.
- **IV** – remont, który może być odłożony na okres do 4 lat bez specjalnej szkody dla użytkowników obiektu.

Stan techniczny poszczególnych elementów zamieszczono w Tabelicy 1. W Tabelicy 2 podano natomiast przyjęte stopnie pilności oraz zakres napraw wybranych elementów konstrukcji i wykończenia budynku.

Tabelica 1 Stan techniczny elementów budynku

Element konstrukcji lub wykończenia	Stan techniczny
Fundamenty	brak danych
Ściany	Stan ogólny – niezadawalający/zły Wszystkie ściany budynku nie posiadają izolacji poziomej na styku ścian fundamentowych i ścian nadziemia, a także ściany fundamentowe nie posiadają izolacji pionowej, co powoduje utrzymywanie się stanu zawilgocenia, który uwidacznia się na ścianach konstrukcyjnych oraz wewnętrznych budynku. Występują zarysowania ukośne na ścianach konstrukcyjnych w obszarach międzyokiennych oraz miejscowe ubytki cegieł w ścianach na klatkach schodowych.
Stropy	Stan niezadawalający

Stolarka okienna	Stan zróżnicowany, w większości dobry (okna PCV), lokalnie niezadowolający, zły (okna drewniane – ubytki w oszkleniu, miejscowo otwory okienne zabezpieczone płytami OSB przed dostępem osób), lokalne braki stolarki okiennej w otworach okiennych
Stolarka drzwiowa	Stan niezadowolający i zły – braki stolarki drzwiowej w otworach drzwiowych
Schody	Stan w większości niezadowolający
Konstrukcja dachu	Stan niezadowolający - zacieki na poddaszu
Pokrycie dachu	Stan niezadowolający
Obróbki blacharskie i układ rynien oraz rur spustowych	Stan zadowolający (miejscowe ubytki w orynnowaniu)
Tynki wewnętrzne, powłoki malarskie	Stan lokalnie niezadowolający i zły
Posadzki	Stan lokalnie niezadowolający i zły
Świetlik dachowy	Stan średni – korozja stalowej konstrukcji świetlika oraz miejscowe pęknięcia oszklenia świetlika
Instalacje	Stan niezadowolający*

* - Nie dokonano badania i oględzin instalacji elektrycznej, odgromowej, wodociągowej, gazowej i kanalizacyjnej – poza zakresem prac. Należy na bieżąco przeprowadzać kontrolę roczną i pięcioletnią w tym zakresie.

Tablica 2 Stopień pilności i zakres napraw elementów przedmiotowego budynku

Stopień pilności napraw	Element budynku
I	<ol style="list-style-type: none"> Do czasu remontu zabezpieczyć braki konstrukcji balustrady, które tymczasowo zabezpieczą przed upadkiem Monitorowanie rozwarcia rys poprzez zastosowanie wskaźników rozwarcia rys. Odgruzować piwnicę i wykonać przegląd szczegółowy ścian i stropu piwnicy. Pustostany wysprzątać z zalegających odpadów oraz zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Uporządkować teren wokół budynku.
II	<ol style="list-style-type: none"> Generalny remont całego budynku: <ul style="list-style-type: none"> Osuszenie i remont ścian piwnic, wykonanie izolacji pionowej ścian zewnętrznych,

	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiana lub wzmocnienie stropów, • Remont mocno wyeksploatowanych biegów schodowych, • Remont ścian oraz sufitów całego budynku, szycie pęknięć, uzupełnienie ubytków, malowanie, • Wymiana świetlika na nowy, • Remont elewacji z szyciem pęknięć, reprofilacją gzymsów, opasek okiennych, odbiciem luźnych tynków na poziomie parteru, reprofilacją tynków, czyszczeniem oraz malowaniem całej elewacji , • Wymiana zniszczonej stolarki okiennej i drzwiowej, • Wymiana lub uzupełnienie zdewastowanej obróbki blacharskiej, • Wymiana zdegradowanych elementów konstrukcji więźby dachowej, • Wymiana pokrycia dachowego, • Wykonanie nowych instalacji: elektrycznej, wod.-kan., gazowej, • Zaleca się wykonanie instalacji c.o. dla całego budynku.
III	-
IV	7. Doraźne remonty pozostałych elementów wykazujących uszkodzenia oraz remonty elementów, w których powstały nowe uszkodzenia.

8. Określenie zakresu docelowych prac budowlanych dla uszkodzeń

W celu przywrócenia pełnej sprawności obiektu konieczny jest **kompleksowy remont całego obiektu**, który w swoim zakresie powinien objąć początkowo zabezpieczenie ścian przed wilgocią, przy zastosowaniu odpowiedniej metody osuszania ścian w budynkach, poprzez remont klatek, lokali, wymianę dachu oraz pokrycia. W przypadku zarysowań na elewacjach należy zastosować odpowiednią metodę naprawczą [wg pkt.9].

9. Określenie szczegółowego zakresu doraźnych robót remontowo – zabezpieczających

9.1. Przemurowanie ścian

Przemurowanie uszkodzonego fragmentu muru polega na usunięciu (wyjęciu) z muru uszkodzonych, luźnych elementów murowych i zastąpieniu ich elementami nowymi.

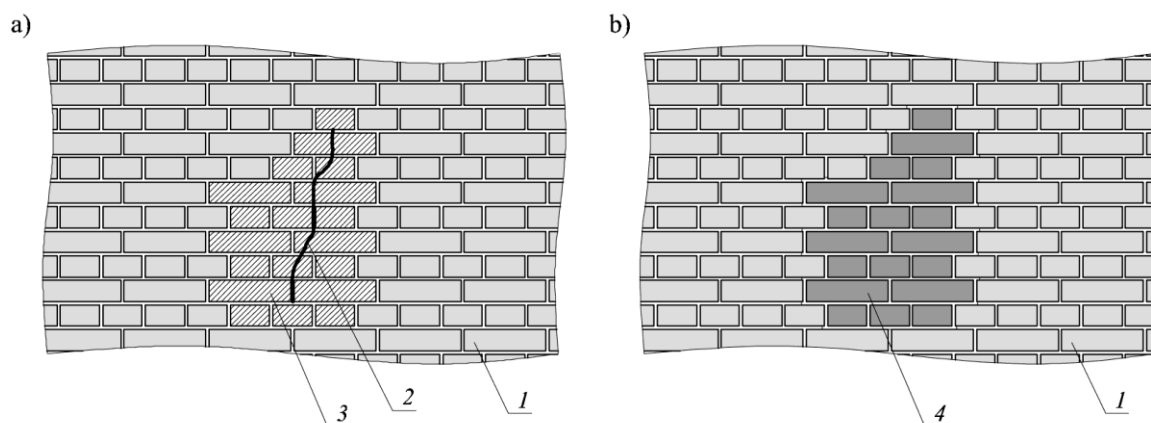
Usunięciu podlegać powinny elementy murowe bezpośrednio sąsiadujące z uszkodzonymi elementami (na szerokość dwóch elementów) oraz do dwóch warstw elementów zabudowanych powyżej i poniżej uszkodzenia. Ideą przemurowania jest odtworzenie pierwotnego układu elementów murowych w ścianie (wątku, wiązania), dlatego przed rozbiórką należy wykonać inwentaryzację lub dokumentację fotograficzną zarysowanej strefy. Nie odtwarza się pierwotnego wiązania elementów murowych jedynie w wypadku, gdy było ono nieprawidłowe i przez to powodowało lub przyspieszało powstanie zarysowań, uszkodzeń muru. Uszkodzony obszar muru należy rozebrać w taki sposób, aby w istniejącym murze powstały strzępia umożliwiające połączenie z nowym fragmentem ściany. Rozbiórkę muru prowadzi się zazwyczaj ręcznie lub przy użyciu ręcznego sprzętu mechanicznego. Podczas rozbiórki nie należy wprowadzać do ściany dodatkowych naprężeń czy wibracji. Po rozebraniu obszaru zarysowanego muru należy oczyścić powierzchnię z kurzu i pyłu, a przed rozpoczęciem przemurowania obficie skropić wodą. Wykonując przemurowanie należy w jak największym stopniu wykorzystać istniejące elementy murowe. Nowe elementy murowe i zaprawę należy dobrać w taki sposób, aby ich parametry mechaniczne nie odbiegały istotnie od parametrów zaprawy i elementów w istniejącym murze.

Podczas wykonywania przemurowań uszkodzonych ścian należy stosować się do następujących wytycznych:

- Przemurowania ścian o grubości mniejszej niż 1,5 cegły wymagają rozbiórki w obrębie uszkodzenia. Mury grubsze można natomiast przemurować bez rozbierania na całej wysokości rysy – najpierw z jednej strony, a później ze strony drugiej.
- Uszkodzone fragmenty ścian rozbiera się odcinkami o szerokości nie większej niż 1,2m
- Przed rozbiórką zarysowanych ścian należy podstemplować stropy w strefie naprawy, szczególnie gdy spękania występują na całej wysokości kondygnacji. Podstemplowanie jest ponadto konieczne, gdy nad rozbieranym otworem znajduje się belka lub żebro stropowe.
- Po rozbiórce uszkodzonej strefy należy ją przemurować najpóźniej w dniu następnym.
- Odległość między kolejnymi przemurowaniami wykonywanymi w tej samej ścianie musi być większa niż wysokość kondygnacji. Gdy odległość ta jest mniejsza, to kolejne przemurowanie można wykonać dopiero po uzyskaniu odpowiedniej wytrzymałości przemurowania poprzedniego.

- Gdy obszar przemurowania (szczególnie jego szerokość) jest znaczny wówczas należy uwzględnić możliwość powstania zarysowań skurczowych w miejscach połączeń starego i nowego muru. W takim wypadku zaleca się stosowanie zbrojenia kotwiącego lub murowanie na zaprawach bezskurczowych.

Po wykonaniu przemurowania zaleca się zabezpieczyć nowy fragment ściany przed nadmiernym wysychaniem np. przez zastosowanie powierzchniowego przekrycia z folii. Przed demontażem stempli zapewniających odciążenie ściany na czas naprawy należy skontrolować stan spoin w styku starego i nowego muru. Usuwanie stempli powinno być prowadzone stopniowo i być rozłożone w czasie.

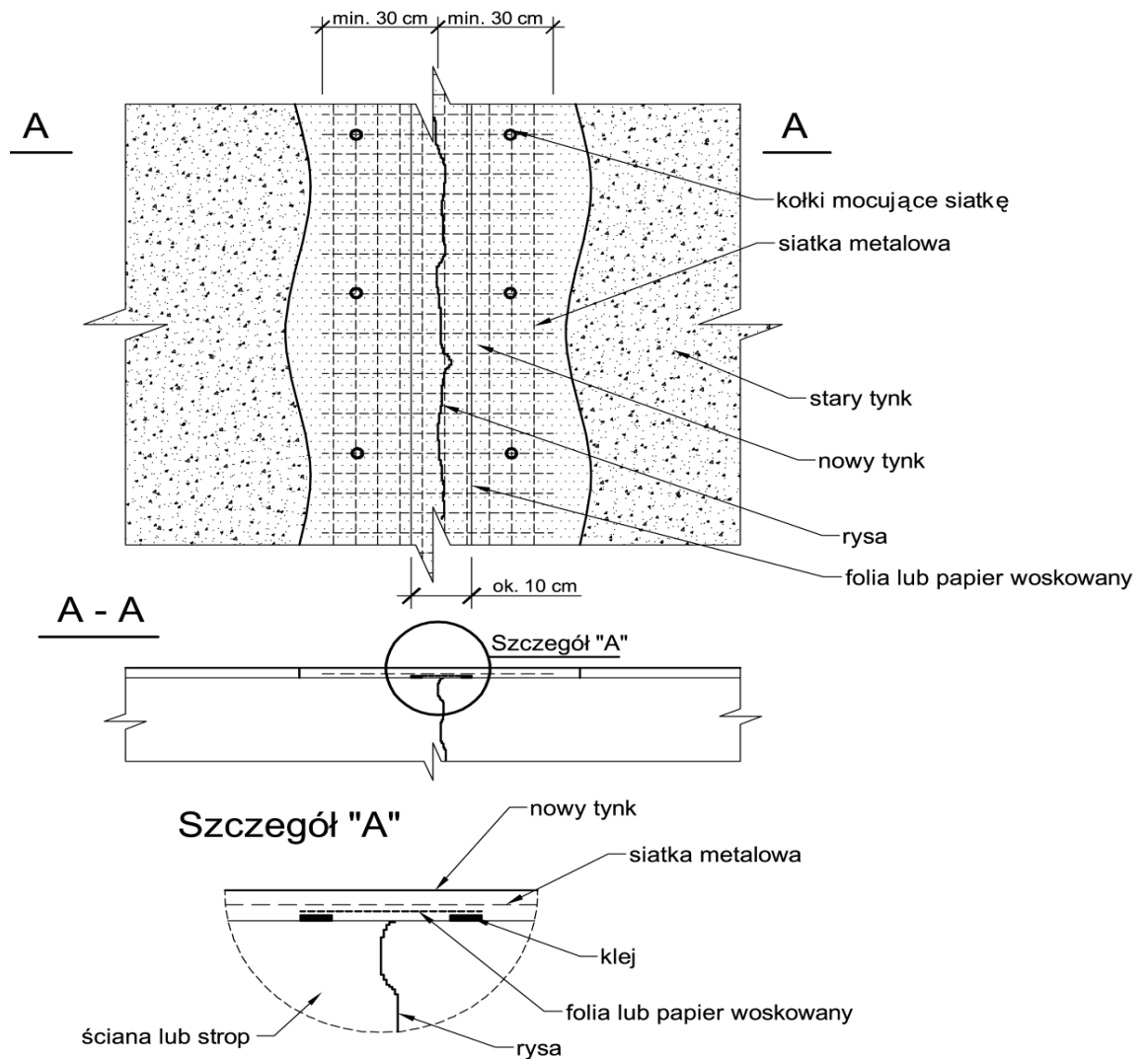


Rys. 20 Naprawa zarysowanego muru przez przemurowanie: a) przed naprawą, b) po naprawie, 1- murowana ściana, 2- rysa, 3- obszar do rozbiórki, 4- nowy mur

9.2. Naprawa zarysowań murów

Sposób naprawy zarysowań podzielono z uwagi na rozwarście rys, na rysy o rozwarciu do i powyżej 0,5 mm.

Rysy o rozwarciu do 0,5 mm można naprawić przez skucie tynku w obrębie rysy (do 30 cm po obu stronach rysy), wypełnienie rys akrylem jak wyżej i wykonanie nowych tynków na siatce metalowej o średnicy \varnothing 1, 2mm i oczkach min. 12 x 12mm. Po skuciu tynków i oczyszczeniu powierzchni ścian na rysach należy nakleić pasek folii o szerokości 100mm (lub papier woskowany), mocując go do ściany po jednej stronie rysy. W ten sposób zabezpieczy się tynk przed kolejnymi odkształceniami podłoża (Rys. 1). Następnie należy zamocować siatkę i nałożyć nowy tynk. Siatka powinna sięgać po obu stronach rysy minimum na odległość 30cm i powinna być mocowana do ścian w sposób mechaniczny, np. przy użyciu kołków mocujących.



Rys. 21 Sposób naprawy zarysowań

Rysy o rozwarciu większym niż 0,5 mm należy naprawić podobnie jak rysy o mniejszym rozwarciu (opis powyżej w tekście), lecz wcześniej rysy te należy zszyć zbrojeniem.

9.3. Zszywanie rys zbrojeniem

9.3.1. Zasady stosowania metody

Naprawa muru poprzez zszywanie rys za pomocą zbrojenia powoduje wzrost wytrzymałości muru na rozciąganie w kierunku równoległym do spoin wspornych oraz zazwyczaj wzrost wytrzymałości muru na ścinanie i ściskanie. Dlatego tą metodę powinno się stosować, gdy przyczyna powstania uszkodzeń nie jest jednoznacznie określona i nie ma możliwości jej wyeliminowania, gdy przyczyn powstania zarysowań jest wiele i nie uda

się w pełni wszystkim zapobiec, ewentualnie gdy przyczyna jest dobrze rozpoznana, lecz nie ma technicznych możliwości jej całkowitego usunięcia. Zszyście rys można zastosować również w wypadku, gdy zachodzi konieczność wzmocnienia muru z uwagi na dodatkowe obciążenia np. wynikające z planowanych przebudów i nadbudów.



Rys. 22 Zszyście rys zbrojeniem – ściana wewnętrzna

9.3.2. Technologia wykonania i stosowane materiały

Technologia wykonania wzmocnienia polega na usunięciu (wycięciu) zaprawy spoiny wspornej (najczęściej mechanicznie) na głębokość 4÷6cm, wyczyszczeniu szczelin za pomocą odkurzacza i spryskaniu ich wodą, umieszczeniu w wykonanej bruzdzie zaprawy za pomocą specjalnego aplikatora, osadzeniu w niej pręta zbrojeniowego i wypełnieniu bruzdy zaprawą, aż do lica muru. Gdy mur nie jest tynkowany, a zaprawa stosowana do osadzenia prętów zszywających istotnie różni się barwą od zaprawy spoin to można podczas realizacji wzmocnienia pozostawić bruzdę o głębokości około centymetra do wypełnienia zaprawą o kolorystyce podobnej do zastosowanej w murze. Przed aplikacją zaprawy i prętów zszywających bruzdę należy obficie poleć wodą.

Zaleca się wykorzystanie jednego z systemów: Helifix (dystrybucja w Polsce Budosprzęt sp. z o. o., Bytom, ul. Siemianowicka 105c), Brutt Saver (Przedsiębiorstwo "MaR" Robert Majewski, ul. Poznańska 27, Częstochowa) lub Festmur (ul. Południowa 6, Chojnów).

Mury o grubości jednej cegły zszywa się najczęściej z jednej strony, mury grubsze można zszywać z dwóch stron. Czasem zszyciu na dwóch płaszczyznach ściany towarzyszy

również założenie kotew poprzecznych, szczególnie w murach warstwowych, szczelinowych lub murach z wewnętrzną zasypką. Kotwy takie można osadzać na zaprawie w nawierconych otworach, ewentualnie można wykorzystać kotwy specjalne o przekroju spiralnym, niewymagające obecności zaprawy. W wypadku konieczności uzyskania większej wytrzymałości można również zastosować podwójne pręty w każdej bruzdzie. Wówczas zaleca się, aby bruzda miała głębokość 6 cm. Głębokość bruzdy, niezależnie czy wykonuje się ją z jednej czy z obu stron ściany, nie powinna przekraczać $\frac{1}{3}$ grubości muru. W przypadku zarysowań o rozwarciu mniejszym niż 0,4 mm, zabieg wypełnienia rys metodą iniekcji przed zszyciem nie jest konieczny. Alternatywą dla iniekcji jest wykonanie przemurowania. W praktyce często podczas zszywania muru wykonuje się właśnie przemurowania. Rozstaw prętów zszywających i ich długość powinny wynikać z obliczeń statyczno – wytrzymałościowych. W wypadku, gdy takich obliczeń nie prowadzi się to wzmocnienie projektuje się najczęściej na tzw. inżynierski wycucie. Wiele publikacji podaje wytyczne dotyczące zasad rozmieszczania prętów zszywających i przyjmowania ich długości. Na ogół zaleca się, aby długość zakotwienia pręta zbrojeniowego poza rysę wynosiła co najmniej 50 cm, a rozstaw prętów maksymalnie co 3-4 spoiny wsporne w murze wzniesionym z klasycznej cegły. Jednak po analizie obliczeniowej stwierdzono, że długość zakotwienia powinna wynosić około 100cm, niezależnie od średnicy prętów. Przy takiej długości zakotwienia prętów maleje bowiem prawdopodobieństwo powstania rys wtórnych, zlokalizowanych poza obszarem wzmocnionym. Długość zakotwienia równą 50cm, można przyjmować jedynie w wypadku, gdy na końcach prętów zastosuje się haki proste. Haki takie osadza się albo poziomo w zaprawie w wykutej bruzdzie (która wówczas musi na końcach zostać odpowiednio pogłębiona), lub umieszcza w spoinach czołowych, co wymaga dodatkowego wybrzdowania tych spoin.

Do klasycznego zszywania rys wykorzystuje się pręty o średnicach do 10 mm, gdyż muszą się one zmieścić w bruzdzie wykonanej w spoinie wspornej. W wypadku, gdy zszycie realizuje się w bruzdach wyciętych w elementach murowych ograniczenie to nie występuje. Stal zbrojeniowa stosowana w konstrukcjach murowych powinna być dostatecznie trwała, albo jako stal antykorozyjna lub odpowiednio zabezpieczona. W przypadku, gdy stal węglowa wymaga osłony w celu zapewnienia odpowiedniej trwałości, należy ją galwanizować w taki sposób, aby powłoka cynkowa nie była cieńsza niż niezbędna do zapewnienia żądanej trwałości lub stal powinna mieć zapewnioną

odpowiednią ochronę, na przykład poprzez pokrycie jej warstwą żywicy epoksydowej. Zaleca się stosowanie prętów ze stali nierdzewnej. Rodzaj stali zbrojeniowej i minimalny stopień jej zabezpieczenia należy dobierać odpowiednio do klasy ekspozycji w miejscu stosowania. Niezabezpieczoną stal węglową stosować można jedynie w murach pracujących w klasie ekspozycji MX1 oraz MX3 w murze otynkowanym. Gdy ściana znajduje się w klasie ekspozycji MX2 należy stosować stal węglową zabezpieczoną przez cynkowanie lub inną równoważną metodą. Przy wyższych klasach ekspozycji należy stosować austenityczną stal nierdzewną. Oprócz tradycyjnego zbrojenia ze stali węglowej lub nierdzewnej coraz częściej stosuje się zbrojenie systemowe o przekroju spiralnym ze stali austenitycznej lub jako zbrojenie wykorzystuje się elementy niemetaliczne: pręty bazaltowe oraz laminaty FRP. Pręty spiralne są polecane, jako dobra alternatywa dla zszycia przy użyciu zwykłych prętów ze stali węglowej. W wypadku zastosowania zbrojenia niemetalicznego nie ma problemów z zapewnieniem odpowiedniej trwałości naprawy. Pręty zbrojeniowe w bruzdzie osadza się na zaprawie. Często zaleca się stosowanie zapraw cementowych. Wynika to z faktu, że o nośności wzmocnienia decyduje przyczepność między zaprawą, a murem w bruzdzie, a ta w wypadku zaprawy cementowej, przy długości zakotwienia większej niż 50 cm, jest zazwyczaj wystarczająca. Należy jednak pamiętać o zdefiniowanej wyższej zasadzie kompatybilności. W wypadku murów wykonanych na podatnych zaprawach wapiennych, zastosowanie sztywnej zaprawy cementowej może powodować powstanie wtórnych uszkodzeń. Dlatego w przypadku takich murów zaleca się stosowanie zapraw cementowo – wapiennych lub zapraw z cementu białego. W rozwiązaniach systemowych z prętami o przekroju spiralnym wykorzystuje się zaprawę systemową na bazie cementu. Zaprawę uzyskuje się mieszając suchą mieszankę z ciekłym komponentem tuż przed wykonaniem naprawy. Niska proporcja cieczy do proszku, zapewnia właściwości tiksotropowe zaprawy, która całkowicie wypełnia bruzdę, pozwalając na uzyskanie dobrej przyczepności między wzmocnieniem, a murem. Dlatego w wytycznych producentów tych systemów dopuszcza się długości zakotwienia rzędu 50cm. Zaprawy systemowe z reguły szybko osiągają dużą wytrzymałość na ściskanie (25 MPa po jednym dniu, 45 MPa po tygodniu i 60 MPa po dwóch tygodniach).

9.4. Remont powłok malarskich (klatka schodowa)

Z powierzchni ścian i sufitów należy usunąć istniejące warstwy powłok malarskich oraz warstwę tynku w miejscach uszkodzeń w wyniku zalewania, a zwłaszcza w miejscach odspojenia od muru. Po przygotowaniu równego podłoża można rozpocząć jego impregnację nanosząc na powierzchnię preparat gruntujący. W miejscach usunięcia odspojonej warstwy tynku i przemurowań należy dokonać uzupełnień materiałem tynkarskim w sposób zapewniający jednorodność powierzchni. Tynk należy wykończyć poprzez poszpachlowanie ewentualnych nierówności gipsem szpachlowym. Przygotowane powierzchnie zagruntować przed malowaniem np. preparatem gruntującym. Ściany pomalować farbą lateksową o podwyższonej odporności na zabrudzenia oraz farbą olejną na wysokość 1,5 m od posadzki.

9.5. Hydroizolacje

Za jeden z kluczowych elementów remontu budynku należy uznać wykonanie hydroizolacji ścian fundamentowych/piwnicznych. Ściany należy osuszyć i odgrzybić. Wykonać konieczne uzupełnienia cegieł i spoin. Po tych czynnościach należy wykonać hydroizolację poziomą stosując metody iniekcyjne. Izolację pionową można wykonać przy użyciu zapraw hydroizolacyjnych i materiałów bitumicznych. Prace należy prowadzić odcinkami o długości do 2,0 m.

W przypadku braku możliwości odkrycia ścian piwnicznych od strony chodnika alternatywnym rozwiązaniem będzie iniekcja kurtynowa. Ponadto, w ramach prac remontowych należy wykonać podłogę na gruncie zwracając uwagę na jej odpowiednią hydroizolację.

10. Wycena wartości odtworzeniowej

10.1. Wybór podejścia, metody i techniki szacowania

Wyboru metody zastosowanej do wyceny przedmiotowej nieruchomości dokonano uwzględniając: postanowienia obowiązujących przepisów prawnych regulujących tryb, zasady i metody wyceny nieruchomości, ustalenia zawarte w umowie oraz uzgodnienia dokonane w trakcie przeprowadzania wyceny.

W celu określenia wartości przedmiotowych obiektów zastosowano do wyceny *podejście kosztowe, metodę kosztów odtworzenia, technikę elementów scalonych*. Koszt odtworzenia brutto obiektów budowlanych podlega oszacowaniu odpowiednio do przyjętej zasady: ustalany jest koszt odtworzenia obiektów istniejących, rozumiany jako koszt wykonania repliki istniejących obiektów, z uwzględnieniem rodzaju materiałów i konstrukcji, a także rozwiązań funkcjonalnych.

Podejście kosztowe opisane jest w art. 153 ust. 3 ustawy o gospodarce nieruchomościami oraz §21 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Przy określaniu wartości odtworzeniowej nieruchomości za koszt nabycia gruntu przyjmuje się wartość rynkową gruntu o takich samych cechach. Za koszt odtworzenia części składowych gruntu przyjmuje się kwotę równą kosztom ich odtworzenia lub kosztom ich zastąpienia, pomniejszoną o wartość zużycia tych części składowych. Zgodnie z § 22 pkt 1 przy metodzie kosztów odtworzenia określa się koszty odtworzenia części składowych gruntu przy zastosowaniu tej samej technologii i materiałów, które wykorzystano do wzniesienia lub powstania tych części składowych. W § 23 określono, że metodę tę stosuje się m.in. przy użyciu techniki szczegółowej, gdzie koszty odtworzenia albo koszty zastąpienia określa się na podstawie ilości niezbędnych do wykonania robót budowlanych oraz cen jednostkowych tych robót. Przy użyciu tej techniki uwzględnia się koszty dokumentacji i nadzoru. Wartość odtworzeniową wylicza się wg wzoru:

$$W_K = W_o \times (1 - S_z)$$

gdzie:

W_K - wartość odtworzeniowa z uwzględnieniem stopnia zużycia

S_z - stopień zużycia (maksymalny ze zużycia technicznego, funkcjonalnego, środowiskowego)

W_o - koszt odtworzenia obiektu nowego; koszt zastąpienia

Przez zużycie rozumie się utratę wartości szacowanego obiektu wynikłą z jego zużycia technicznego (fizycznego), funkcjonalnego (użytkowego) oraz środowiskowego :

- techniczne - wynikające z wieku obiektu, trwałości zastosowanych materiałów, jakości wykonawstwa, sposobu użytkowania i warunków eksploatacyjnych, wad projektowych, prowadzonej gospodarki remontowej itp. Zużycie to najczęściej określa się procentowo; ocena stanu technicznego dla potrzeb niniejszej wyceny została dokonana w sposób wizualny;

- funkcjonalne - wynikające z porównań zastosowanych w danym przypadku projektowych rozwiązań użytkowych do aktualnie preferowanych (ocena nowoczesności), a także porównań w zakresie standardu wykończenia i wyposażenia w urządzenia techniczne, jak również specjalistycznego przeznaczenia utrudniającego lub uniemożliwiającego zmianę sposobu wykorzystania;
- środowiskowe - wynikające na przykład z: dokonanych lub planowanych zmian w otoczeniu powodując ich uciążliwości w korzystaniu z nieruchomości, takich jak: budowa w sąsiedztwie szacowanej nieruchomości zakładu przemysłowego, drogi o dużym natężeniu ruchu, linii tramwajowej, nieuregulowanego cieku wodnego itp. prowadzonej lub przewidywanej na danym terenie eksploatacji górniczej powodującej trwałe uszkodzenia nieruchomości, szkodliwego wpływu zniszczonego ekologicznie środowiska na trwałość obiektów budowlanych i jakość gruntu.

PROCEDURA OKREŚLANIA WARTOŚCI ODTWORZENIOWEJ

1. Wybór metody i techniki określania wartości.
2. Zebranie danych dotyczących cen jednostkowych stosowanych na właściwym rynku budowlanym lub dokonanie wyboru cenników zawierających ceny jednostkowe oraz określenie zasad ich ustalania.
3. Ustalenie rodzaju i ilości jednostek obmiarowych oraz zasad sporządzenia obmiaru lub samodzielne wykonanie obmiaru.
4. Określenie kosztów wytworzenia obiektów przy zastosowaniu wybranej metody i techniki.
5. Ustalenie rodzajów zużycia, które wystąpiły na datę wyceny.
6. Ustalenie stopni zużycia lub współczynników zużycia albo ustalenie zakresu robót niezbędnych do usunięcia zużycia odwracalnego, bądź zasad obliczania kapitalizacji utraconego dochodu albo innych zasad służących do obliczenia wartości zużycia.
7. Określenie wartości zużycia przy pomocy stopni zużycia, współczynników zużycia lub innych zasad.
8. Określenie wartości przedmiotu wyceny.
9. Ocena i analiza określonej wartości - kosztów wytworzenia obiektów oraz sposobów określenia wartości zużycia.

Do określenia wartości części składowych gruntu stosuje się w zależności od sposobu określenia kosztu wytworzenia metodę kosztów odtworzenia lub metodę kosztów zastąpienia.

Metoda kosztów odtworzenia, polega na tym, że za koszt wytworzenia części składowych nieruchomości przyjmuje się koszt wytworzenia repliki istniejących części składowych gruntu przy zastosowaniu takiej samej technologii i takich samych materiałów, rozwiązań przestrzennych oraz jakości wykonawstwa jak w przypadku wycenianego obiektu.

W technice tej obliczenia można wykonać wg wzoru:

$$W_o = \sum_{i=1}^n L_i \times C_{ji} \times (1 + W_{KD})$$

gdzie:

- W_o – koszt odtworzenia obiektu,
- L_i – ilość niezbędnych robót,
- C_{ji} – ceny jednostkowe poszczególnych robót,
- W_{KD} – koszty opracowania dokumentacji i nadzoru budowlanego.

Przy określaniu kosztu wytworzenia części składowych nieruchomości należy uwzględnić także typowe koszty niezbędne do poniesienia w związku z realizacją robót, które nie zostały uwzględnione w cenach jednostkowych. Koszty te mogą dotyczyć:

- przygotowania dokumentacji projektowej i nadzoru autorskiego, dokumentacji geologicznej, geodezyjnej,
- kosztów inwestora zastępczego, nadzoru inwestorskiego,
- opłat związanych z uzyskaniem pozwoleń i uzgodnień,
- innych kosztów w zależności od rodzaju obiektu i jego wyposażenia.

Zużycie techniczne wycenianego budynku ustalono w oparciu o przykładowe okresy trwałości budownictwa ogólnego, stopień zużycia naturalnego obiektu w zależności od jego wieku (z uwzględnieniem rodzaju konstrukcji, jakości wykonawstwa budowlanego, przeprowadzanych na bieżąco remontów i konserwacji) oraz informacje zamieszczone w wydawnictwie „Sposoby ustalania zużycia technicznego budynków i budowli”.

Tak ustalone zużycie zostało skorygowane w oparciu o ustalenia dotyczące stanu technicznego wycenianego budynku, poczynione w trakcie wizji lokalnej. Przy określaniu stopnia zużycia nie brano pod uwagę uszkodzeń powstałych na skutek eksploatacji górniczej, ponadto biorąc pod uwagę specyfikę zlecenia nie uwzględniono również zużycia

funkcjonalnego i środowiskowego. Wartość obiektu budowlanego określono jako wartość odtworzeniową.

10.2. Ustalenie wartości odtworzeniowej i stopnia zużycia technicznego

Podstawowym czynnikiem decydującym o stopniu zużycia całego obiektu budowlanego w okresie użytkowania jest trwałość techniczna jego poszczególnych elementów składowych. W obiektach budowlanych wstępują elementy, których trwałość różni się znacznie od przewidywanej trwałości obiektu jako całości.

Stopień zużycia technicznego (określony procentowo) winien uwzględniać rzeczywisty stan techniczny obiektu i urządzeń trwale z nimi związanych. W praktyce dominuje wizualna ocena stanu technicznego obiektów, a także ich podstawowych elementów składowych.

Wyróżnić można następujące sposoby ustalania stopnia zużycia technicznego obiektów budowlanych, na podstawie:

- określenia zużycia poszczególnych elementów lub grup elementów składowych obiektu,
- wyliczenia średnioważonego zużycia technicznego obiektu,
- średniego wskaźnika zużycia technicznego obiektu.

Określanie zużycia poszczególnych elementów lub grup składowych elementów obiektu

Na zużycie budynku jako całości składa się zużycie jego podstawowych elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych oraz wyposażenia technicznego, w tym instalacji.

Zróżnicowana trwałość i przebieg ich zużycia pozwalają wyodrębnić trzy zasadnicze grupy elementów:

- elementy o trwałości technicznej przekraczającej lub równej trwałości budynku (np. fundamenty; ognioodporne stropy i schody),
- elementy o trwałości mniejszej od trwałości budynku (np. stolarka budowlana, podłogi, tynki, instalacje),
- elementy o znacznie mniejszej trwałości od trwałości budynku (np. powłoki malarskie, drobny osprzęt instalacyjny).

Przykładowe okresy trwałości elementów budynków podano w tabeli nr 1 niniejszego opracowania. Przy określaniu stopnia zużycia obiektu można posłużyć się następującymi wzorami:

- Obiekt prawidłowo eksploatowany o bardzo dobrej gospodarce remontowej. Stopień zużycia można określić wzorem:

$$S_n = \frac{t^2}{T^2} * 100$$

- Obiekt o prawidłowej gospodarce remontowej. Stopień zużycia można określić wzorem:

$$S_n = \frac{t * (t + T)}{2 * T^2} * 100$$

- Obiekt nieremontowany o złej gospodarce remontowej. Stopień zużycia można określić wzorem:

$$S_n = \frac{t}{T} * 100$$

gdzie:

S_n – stopień zużycia technicznego budynku lub budowli wyrażony w procentach,

t – okres eksploatacji budynku lub budowli w latach,

T – przewidywany całkowity okres trwałości budynku lub budowli w latach.

Ustalanie średnioważonego zużycia technicznego obiektu

Sposób ten polega na ustalaniu stopnia zużycia poszczególnych elementów składowych obiektu, a następnie na obliczeniu średnioważonego zużycia technicznego całego wycenianego obiektu, w powiązaniu ze strukturą kosztową wg formuły poniżej.

$$S_z = \sum_{i=1}^n \frac{U_i * S_{ei}}{100}$$

gdzie:

S_z - średnioważony stopień zużycia technicznego obiektu wyrażony w procentach,

U_i - procentowy udział kosztu odtworzenia danego elementu robót w strukturze kosztu odtworzenia obiektu,

S_{ei} - stopień zużycia danego elementu robót określony procentowo,

n - ilość ocenianych elementów robót w obiekcie.

Z uwagi na fakt, iż zużycie naturalne na analizowanym obiekcie nie jest wprost proporcjonalne do wieku obiektu, podane okresy trwałości i liniowa metoda obliczenia stopnia zużycia może być użyta tylko pomocniczo. Określenia stopnia zużycia głównych elementów budynku dokonano uwzględniając normatywne okresy trwałości poszczególnych jego elementów oraz wykorzystując własne doświadczenie w zakresie oceny stanu technicznego. Poniżej przedstawiono przykładowe okresy trwałości elementów składowych budynków /tabela Wydawnictwa Promiks/.

Tablica 3 Przykładowe okresy trwałości elementów składowych budynków

Lp.	Rodzaj elementu	Okres trwałości w latach
1	2	3
Fundamenty		
1.	Ceglane	70-150
2.	Murowane z kamienia	120-200
3.	Betonowe i żelbetowe	200-300
Ściany/słupy		
4.	Drewniane szkieletowe	25-40
5.	Drewniane z bali	50-70
6.	Typu "mur pruski"	40-60
7.	Ceglane	130-150
8.	Murowane z kamienia	120-200
9.	Murowane z betonu komórkowego, pustaków	30-50
10.	Murowane z prefabrykatów keramzybetonowych	65-80
11.	Murowane z prefabrykatów warstwowych, żelbetowe	80-100
12.	Konstrukcje stalowe	120-150
13.	Konstrukcje monolityczne żelbetowe	150-200
Stropy		
14.	Ceglane	100-130
15.	Drewniane belkowe	45-80
16.	Żelbetowe monolityczne i prefabrykowane	130-150
Schody		
17.	Żelbetowe	120-150
18.	Stalowe	120-150
19.	Kamienne na stalowych belkach biegowych	100-120
20.	Drewniane	30-50
Dachy		
21.	Konstrukcji drewnianej	50-75
22.	Konstrukcji stalowej	100-150

Lp.	Rodzaj elementu	Okres trwałości w latach
23.	Konstrukcji żelbetowej	120-150
24.	Pokrycie z blachy stalowej czarnej	20-30
25.	Pokrycie z blachy ocynkowanej	30-40
26.	Pokrycie papą	5-8
27.	Pokrycie dachówką	20-50
28.	Pokrycie eternitem	20-30
29.	Obróbki blacharskie, rynny i rury	10-15
Ścianki działowe		
30.	Drewniane	40-60
31.	Murowane	80-100
Stolarka		
32.	Okna i drzwi zewnętrzne	35-50
33.	Drzwi wewnętrzne	40-60
34.	Oszklenie	20-25
Tynki		
35.	Wewnętrzne	40-60
36.	Zewnętrzne	30-50
Powłoki malarskie		
37.	Klejowe i emulsyjne	3-5
38.	Olejne ścian i sufitów	8-10
39.	Olejne stolarki otworowej	5-10
Podłogi		
40.	Deszczułki bukowe i dębowe	50-80
41.	Parkiet mozaikowy	do 25
42.	Wykładziny podłogowe PCW	do 15
43.	Wykładziny dywanowe	6-10
44.	Podłogi z desek sosnowych	30-50
45.	Podłogi z desek dębowych	60-80
46.	Lastryko	20-40
47.	Terakota	60-80
Instalacje		
48.	Przewody wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe	25-50
49.	Przybory sanitarne	do 25
50.	Przewody centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody	20-40
51.	Kotły c.o.	20-30
52.	Przewody instalacji elektrycznych	30-50
Inne		
53.	Trzony kuchenne ceramiczne	10-20
54.	Piece kaflowe	15-30

Lp.	Rodzaj elementu	Okres trwałości w latach
55.	Urządzenia dźwigowe	30-35
56.	Urządzenia terenu i różne roboty zewnętrzne	20-40

Przy określaniu kosztu wytworzenia obiektu, dla części elementów zastosowano koszt zastąpienia, jako koszt zastąpienia części składowych obiektu budowlanego częściami składowymi o takiej samej funkcji i podobnych parametrach użytkowych, lecz wykonanymi przy wykorzystaniu aktualnie stosowanych technologii i materiałów.

Kosztorys został opracowany w oparciu o cenniki zawarte w Biuletynie cen obiektów budowlanych BCO, cz. I – obiekty kubaturowe, zeszyt 50/2021 (2042), poziom cen za III kwartał 2021 r., poz. 1222-203 oraz Katalogu cen jednostkowych robót i obiektów inwestycyjnych dla I kwartału 2022r., poz. BCOI.2.017.

Koszt wytworzenia obiektu netto przyjęto na podstawie kosztorysu odtworzeniowego, który wynosi **3 683 325,00 zł**.

Zużycie techniczne budynku mieszkalnego zostało obliczone w tabeli poniżej:

Tablica 4. Zużycie techniczne budynku

Nr pozycji koszt.	Element lub rodzaj robót	Wartość początkowa [zł]	Udział w wartości budynku [%]	Stopień zużycia technicznego [%]	Stopień zużycia - średnia ważona [%]	
1	Roboty ziemne	187 849,58 zł	5,10	-	-	
2	Konstrukcja	Fundamenty	298 349,33 zł	8,10	60	4,86
		Ściany	662 998,50 zł	18,00	80	14,40
		Stropy	423 582,38 zł	11,50	70	8,05
		Więźba dachowa	136 283,03 zł	3,70	70	2,59
		Pokrycie dachowe	73 666,50 zł	2,00	70	1,40
		Kominy	55 249,88 zł	1,50	55	0,83
		Obróbki, rynny, rury spustowe	18 416,63 zł	0,50	30	0,15
3	Stolarka otworowa	Stolarka okienna+świetlik	151 016,33 zł	4,10	60	2,46
		Stolarka drzwiowa	110 499,75 zł	3,00	90	2,70
4	Roboty posadzkowe	257 832,75 zł	7,00	85	5,95	
5	Schody	110 499,75 zł	3,00	85	2,55	
6	Tynki wewnętrzne okładziny	349 915,88 zł	9,50	85	8,08	
7	Roboty zewnętrzne budynku	405 165,75 zł	11,00	60	6,60	

8	Instalacje	441 999,00 zł	12,00	80	9,60
RAZEM (wartość kosztorysowa obiektu), [zł]		3 683 325,00 zł	ZUŻYCIE TECHNICZNE OBIEKTU, [%]		70,21

Zużycie techniczne budynku mieszkalnego określono w wysokości **70,21 %** - zgodnie z powyższą tabelą.

Przy ustaleniu zużycia technicznego budynku nie uwzględniono zużycia funkcjonalnego i środowiskowego. Wzięto natomiast pod uwagę obecny stan techniczny obiektu jako całości oraz stan poszczególnych jego elementów składowych.

10.3. Określenie wartości odtworzeniowej z uwzględnieniem stopnia zużycia

Wartość odtworzeniową budynku mieszkalnego przy uwzględnieniu stopnia zużycia technicznego obliczono ze wzoru:

$$W_o = ((W_k + W_{ie} + W_{iw}) \times (1 + W_{kd})) \times (1 - S_t) \text{ [zł]}$$

gdzie :

W_o – wartość odtworzeniowa budynku netto, [zł]

W_k – koszt wytworzenia budynku w stanie nowym określony na podstawie kosztorysu odtworzeniowego, [zł]

W_{ie} – wartość instalacji elektrycznej określona wskaźnikowo, [zł]

W_{iw} – wartość pozostałych instalacji wewnętrznych wraz z przyłączami określona wskaźnikowo, [zł]

W_{kd} – koszt nadzoru i dokumentacji budynku określony wskaźnikowo, [zł]

S_t – stopień zużycia technicznego, [%]

W celu określenia wartości budynku mieszkalnego zastosowano do wyceny podejście kosztowe, metodę kosztów odtworzenia, technikę elementów scalonych.

Wartość odtworzeniową obliczono ze wzoru:

$$W_k = W_o \times (1 - S_z)$$

gdzie:

$$W_o = \sum_{i=1}^n L_i \times C_{ji} \times (1 + W_{KD})$$

Koszt wytworzenia obiektu przyjęto na podstawie kosztorysu. Przy określaniu kosztu wytworzenia obiektu, dla części elementów zastosowano koszt zastąpienia, jako koszt zastąpienia części składowych obiektu budowlanego częściami składowymi o takiej samej funkcji i podobnych parametrach użytkowych, lecz wykonanymi przy wykorzystaniu aktualnie stosowanych technologii i materiałów.

Przedmiotowy budynek jest wyposażony w instalację elektryczną, wodociągową i kanalizacyjną, zatem w wartości kosztorysowej budynku mieszkalnego wynoszącej **3 683 325,00 zł** jest zawarty koszt instalacji (na poziomie 12 % wartości kosztorysowej budowy szacowanego obiektu budowlanego).

W wycenie należy uwzględnić koszty dokumentacji i nadzoru. Koszty te nie zostały uwzględnione w kosztorysie, zatem muszą one być doliczone do wartości wynikającej z kosztorysu, powiększonej o koszty wykonania instalacji. Koszty nadzoru i dokumentacji przyjęto zgodnie z wytycznymi branżowymi dla obiektów kubaturowych oraz uwarunkowaniami rynkowymi w wysokości $W_{KD} = 3,5\%$.

Koszt odtworzenia budynku mieszkalnego netto, z uwzględnieniem kosztów instalacji, nadzoru i dokumentacji wynosi zatem:

$$W_o = \sum_{i=1}^n L_i \times C_{ji} \times (1 + W_{KD})$$

$$W_o = 3\,683\,325,00 \times (1 + 3,50\%)$$

$$W_o = 3\,812\,242,00 \text{ zł}$$

*(słownie: trzy miliony osiemset dwanaście tysięcy dwieście czterdzieści dwa złote
00/100)*

Wartość odtworzeniowa przedmiotowego budynku mieszkalnego netto z uwzględnieniem technicznego zużycia wynosi:

$$W_k = 3\,812\,242,00 \text{ zł} \times (1 - 0,7021) = 1\,135\,667,00 \text{ zł}$$

$$W_k \approx 1\,135\,700,00 \text{ zł}$$

(słownie: jeden milion sto trzydzieści pięć tysięcy siedemset złotych 00/100)

10.4. Koszt rozbiórki budynku

Koszt rozbiórki oszacowany został na podstawie Katalogu cen jednostkowych robót i obiektów remontowych za I kwartał 2022 r., kod CPV 45111100-9.

Koszt rozbiórki przedmiotowego budynku mieszkalnego obliczono w poniższej tabeli:

Tablica 5 Koszt rozbiórki budynku

Koszt rozbiórki przedmiotowego budynku	
Stawka za rozbiórkę konstrukcji murowanych [zł/m³] określona na podstawie katalogu cen	158,00
Kubatura przedmiotowego budynku, [m³]	7 140,00
Całkowite koszty rozbiórki budynku mieszkalnego, [zł] Stawka za rozbiórkę [zł/m ³] x kubatura budynku [m ³] = = 158,00 zł/m ³ x 7 140,00 m ³ = 1 128 120,00 zł	<u>1 128 120,00</u>

Całkowity koszt rozbiórki przedmiotowego budynku oszacowano w wysokości:

1 128 120,00 zł

(słownie: jeden milion sto dwadzieścia osiem złotych 00/100)

10.5. Określenie wartości remontu wg Biuletynu cen remontów i modernizacji

Wartość kosztu remontu została określona na podstawie Biuletynu cen modernizacji i remontów, zeszyt 52/2021 (2044) dla III kwartału 2021r., wg pozycji 1.1122.02. Wartość ta odnosi się do kwoty, jaką należy przeznaczyć, aby odtworzyć budynek do stanu pierwotnego i aby spełniał obecne wymagania techniczne.

$$3\,121,64 \text{ zł/m}^2 \text{ p.u.} \times 1\,005 \text{ m}^2 = 3\,137\,248,20 \text{ zł}$$

Koszt remontu budynku mieszkalnego netto:

3 200 000,00 zł.

(słownie: trzy miliony dwieście tysięcy złotych 0/100)

10.6. Zestawienie kosztów i wnioski końcowe

Po uwzględnieniu w/w uwag stwierdza się co następuje:

Wartości
Wartość odtworzeniowa budynku mieszkalnego z uwzględnieniem naturalnego stopnia zużycia technicznego budynku
1 135 700,00 zł
Koszt rozbiórki
1 128 120,00 zł
Wartość odtworzeniowa budynku mieszkalnego z uwzględnieniem stopnia zużycia technicznego wraz z kosztem rozbiórki
<u>2 263 820,00 zł</u>
Koszt odtworzenia budynku mieszkalnego bez uwzględnienia stopnia zużycia technicznego
<u>3 812 242,00 zł</u>
Całkowity koszt przywrócenia budynku do stanu pierwotnego
<u>3 200 000,00 zł</u>

Wartość odtworzeniowa budynku uwzględniająca jego naturalne zużycie wraz z kosztami rozbiórki jest mniejsza niż koszt wykonania kapitalnego remontu budynku. Z uwagi na fakt, że budynek wymaga kapitalnego remontu koszt odtworzenia budynku zbliżony jest do kosztów związanych z generalnym remontem.

11. Informacja odnośnie uzgodnień Miejskiego / Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Budynek znajduje się w strefie Układu urbanistycznego Starego Miasta Mysłowice, za które odpowiada Wojewódzki Konserwator Zabytków. W przypadku decyzji o remoncie występuje konieczność uzgadniania planowanych prac remontowych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

12. Wnioski i zalecenia

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i badań budynku stwierdza się, że:

- Obiekt wykazuje szereg uszkodzeń spowodowanych naturalnym zużyciem materiałów. W niektórych przypadkach uszkodzenia powstały na skutek działalności człowieka. Obiekt wymaga przeprowadzenia kompleksowego remontu.

- ❑ Na podstawie zakresu stwierdzonych uszkodzeń oszacowano stan techniczny elementów konstrukcji i wykończenia obiektów oraz przyjęto stopnie pilności napraw.
- ❑ Podczas przeglądów rocznych i pięcioletnich należy zwracać szczególną uwagę na stan uszkodzonych elementów, wskazanych w punkcie 5.
- ❑ Zaleca się wykonać generalny remont całego obiektu.
- ❑ Szacowana **wartość odtworzeniowa** przedmiotowego budynku mieszkalnego netto z uwzględnieniem technicznego zużycia wynosi **1 320 163,00 zł netto**.
- ❑ Szacowana wartość odtworzeniowa budynku mieszkalnego z uwzględnieniem stopnia zużycia technicznego wraz z **kosztem rozbiórki** wynosi **2 263 820,00 zł netto**.
- ❑ Szacowany **koszt remontu** budynku mieszkalnego netto (doprowadzenie do stanu pierwotnego) wynosi **3 200 000,00 zł**.
- ❑ W przypadku decyzji o remoncie należy wykonać dokumentację projektową uzgodnioną z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

.....
mgr inż. Sandra Prędka

.....
Prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec

Rzeczoznawca Budowlany

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń, dec. Nr RZE/X/0021/12

Uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Nr ewid. **SLK/1480/POOK/06 i 744/01**

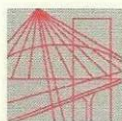
Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa

o nr ewid. **SLK/BO/0384/03** – posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2022

Członek PZITB, IMS (International Masonry Society)

.....
mgr inż. Justyna Gmyrek

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA AUTORÓW



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
KK-0056-0021/12

Warszawa, dnia 2 sierpnia 2012 r.

DECYZJA Nr RZE/X/ 0021/12

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt. 3 ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz.42 z późn. zm.) w związku z art. 15 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), po rozpatrzeniu wniosku Pana dr inż. Łukasza Drobiec z dnia 2 lutego 2012 r. oraz dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie, praktykę zawodową i uprawnienia budowlane z dnia 28 grudnia 2001 r. Nr ewid. APR.II.4/AZ/7132/744/01 (decyzja nr 744/01), z dnia 14 grudnia 2006 r. Nr ewid. SLK/1480/POOK/06, a także znaczący dorobek praktyczny w zakresie objętym rzeczoznawstwem

**Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

**Panu Łukaszowi Drobiec
ur. dnia 9 października 1972 r. w Tychach**

doktorowi inżynierowi budownictwa

tytuł

RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO

w specjalności konstrukcyjno – budowlanej obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Pan dr inż. Łukasz Drobiec może wykonywać funkcję rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju w wyżej wymienionym zakresie.

Uzasadnienie

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie złożonych dokumentów i przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego ustaliła, że Pan dr inż. Łukasz Drobiec spełnia wymagania określone w art. 15 ust. 1 ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623). W związku z powyższym Krajowa Komisja Kwalifikacyjna orzekła jak w sentencji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6/8, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



**Skład Orzekający
Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

Dr inż. Marian Płachecki
Przewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

Mgr inż. Szczepan Mikurenda

Mgr inż. Renata Staszak

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Drobiec, ul. Kraszewskiego 4, 41-400 Mysłowice
2. Śląska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



SLK/OKK/7131/1480/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Łukaszowi Drobiec
Dr inż. budownictwa
ur. dnia 09 października 1972 w Tychach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1480/POOK/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Łukasz Drobiec** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń** w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie


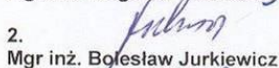
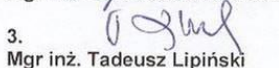
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Łukasz Drobiec
Kraszewskiego 4
41-400 Mysłowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

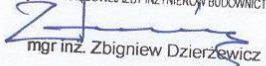
1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Łukasz Drobiec** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 28 grudnia 2001 r.

APR..II.4/AZ/7132/744/01

DECYZJA 744/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P. i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. Nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Łukasza Drobiec na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r. stwierdza się, że:

Pan magister inżynier Łukasz DROBIEC
ur. dnia 9 października 1972 r.w Tychach
o t r z y m u j e
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r.,posiadania przez Pana inż.Łukasza Drobiec wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku budownictwo specjalność: Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Drobiec
ul.Drzymały 9,41-407 Imielin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42,
00-926 Warszawa
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-XIR-9Y5-CZ4 *

Pan Łukasz Drobiec o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0384/03
adres zamieszkania ul. Kraszewskiego 4, 41-400 Mysłowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-13 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

ZAŁĄCZNIK NR 1

OPINIA

GEOLOGICZNO -

GÓRNICZA