



**MAJEWski**  
ARCHITEKTURA

50.018 Wrocław ul. Stawowa 8  
tel.: 71.79.28.569 m.: 609.55.41.99  
e.mail: biuro@majewskiarchitektura.pl  
nip: 611.218.55.45 regon: 02.06.54.039

Wrocław, 2020-12	
projekt:	WROCLAW   KRĘPICKA
lokalizacja:	miasto: Wrocław ul. : Krępicka 33

## EKSPERTYZA TECHNICZNA USZKODZEŃ BUDYNKU

obiekt:

Budynek socjalno-biurowy przy hali sportowej

adres:

Wrocław, ul. Krępicka 33

Inwestor:

AMW Towarzystwo Budownictwa Społecznego  
„KWATERA” sp. z o.o.  
02-516 Warszawa, ul. Starocińska 1

Projektant:

Biuro Inżynierskie  
mgr inż. Jarosław Skolasiński,  
Nr uprawnień: 283/93/UW

mgr inż. Jarosław Skolasiński  
uprawniony projektant  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
uprawnienia nr 283/93/UW

Opracował:

mgr inż. Mariusz Nieciąg

Jednostka  
projektowa:

MAJEWski ARCHITEKTURA  
50-018 Wrocław  
ul. Stawowa 8

## Spis treści

1.	DANE OGÓLNE.....	2
2.	PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
3.	OPIS KONSTRUKCJI I OCENA STANU TECHNICZNEGO.....	2
3.1	Kryteria oceny.....	2
3.2	Podstawowe parametry obiektu.....	3
3.3	Ocena stanu technicznego uszkodzonego fragmentu.....	4
4.	WNIOSKI I ZALECENIA.....	9
4.1	Opis rozwiązań naprawczych.....	9
4.2	Uwagi końcowe.....	10

## 1. DANE OGÓLNE

Lokalizacja obiektu:

- województwo: dolnośląskie
- miejscowość: ul. Krépicka 33  
54-018 Wrocław
- obiekt: budynek socjalno-biurowy

## 2. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna dotycząca ustalenia przyczyn uszkodzenia fragmentu narożnika północnej ściany oraz stropu nad piwnicami wraz z podaniem sposobu naprawy budynku socjalno-biurowego we Wrocławiu.

Podstawami opracowania są:

- zlecenie AMW Towarzystwo Budownictwa Społecznego „KWATERA” sp z o.o.,
- materiały archiwalne z wizji lokalnej, maj 1973 r.,
- materiały z wizji lokalnej przeprowadzonej w dniu 18.11.2020 r.,
- literatura i obowiązujące normy PN oraz obowiązujące prawo budowlane w tym:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 września 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 r., poz. 1554)
  - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
  - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
  - PN-82/B-02002 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
  - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
  - PN-90/B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie
  - PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

## 3. OPIS KONSTRUKCJI I OCENA STANU TECHNICZNEGO

### 3.1 Kryteria oceny

Na podstawie literatury branżowej przyjęto następującą klasyfikację stanu technicznego elementów konstrukcyjnych:

Lp.	Klasyfikacja stanu technicznego elementu	Procentowe zużycie	Kryterium oceny
1	Bardzo dobry	0 ÷ 15%	Elementy budynku (lub rodzaj konstrukcji wykończenia, wyposażenia) jest dobrze utrzymany i konserwowany: nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom polskich norm.
2	Dobry	16 ÷ 30%	Elementy budynku utrzymane należyście. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach: konserwacja, impregnacja.
3	Dostateczny	31 ÷ 50%	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
4	Dopuszczający	51 ÷ 70%	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny względnie wymiana poszczególnych elementów.
5	Zły	71 ÷ 100%	W elementach budynku występują duże uszkodzenia i ubytki, które mogą lub zagrażają dalszemu użytkowaniu. Zahamowanie zagrożenia wymaga rozbiórki i wykonanie nowego elementu. W uzasadnionych przypadkach zahamowanie zagrożenia może nastąpić drogą kapitalnego remontu w bardzo dużym zakresie.



### 3.2 Podstawowe parametry obiektu

Budynek zlokalizowany jest przy ulicy Krępickiej 33 we Wrocławiu i jest on częścią kompleksu sportowego. Budynek wykonano na planie prostokąta o wymiarach ok. 19,65x9,95 m i posiada jedną kondygnację piwniczną, dwie kondygnacje nadziemne oraz poddasze użytkowe. Budynek od strony południowej przylega bezpośrednio do jednokondygnacyjnej hali sportowej. Układ konstrukcyjny budynku jest mieszany a konstrukcja tradycyjna, o ścianach murowanych z cegły, ze stropami Akermana oraz stropami na belkach drewnianych i dachem wielospadowym w konstrukcji drewnianej. Pokrycie stanowi dachówka ceramiczna. Budynek w trakcie wizji lokalnej był użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.

Na fot. 1 przedstawiono satelitarną lokalizację obiektu.



fot. 1 - lokalizacja obiektu

Na fot. 2 ÷ fot. 4 przedstawiono elewacje budynku.



fot. 2 - narożnik północno-wschodni budynku





fot. 3 - narożnik północno-zachodni budynku



fot. 4 – ściana zachodnia budynku

### 3.3 Ocena stanu technicznego uszkodzonego fragmentu

Na podstawie materiałów archiwalnych z wizji lokalnej, stwierdza się, że ściany nośne piwnic nie posiadają odsadzek i ich posadowienie wypada ok. 30 cm poniżej poziomu posadzki piwnic. Ściany nośne wykonano jako murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej i wapiennej. Grubości ścian wynoszą:

- ściany piwniczne zewnętrzne 48 i 56 cm,
- ściany piwniczne wewnętrzne 42 i 28 cm,
- ściany zewnętrzne parteru 42 cm,
- ściany wewnętrzne parteru 38 i 28 cm,

- ściany zewnętrzne piętra 42 cm,
- ściany wewnętrzne piętra 28 cm.

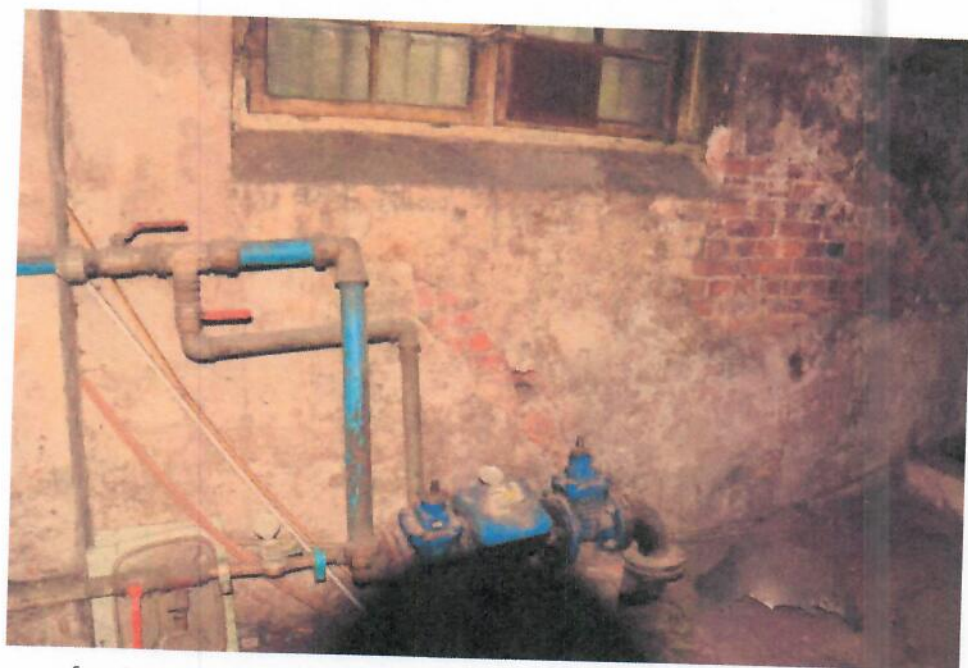
Ściany są obustronnie otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.

Na posadzkach piwnicy nie ma widocznych śladów wilgoci. Wilgoć widoczna jest natomiast na ścianach piwnicznych, której przyczyną jest brak izolacji pionowej ścian (fot. 6).

Ściany ogólnie są w stanie dobrym, poza ścianą północną. Widoczne jest wyraźne pęknięcie przy narożu ściany, które widoczne jest z obu stron ściany (fot. 5 i fot. 6). Przyczyną jest nierównomierne osiadanie spowodowane podmywaniem fundamentu przez wody opadowe, które nieskutecznie odprowadzane są z powierzchni dachu.



fot. 5 – spękana ściana północna, naroże wschodnie – widok z zewnątrz



fot. 6 – spękana ściana północna, naroże wschodnie – widok z zewnątrz



Powodem tego są niedrożne lub uszkodzone rury kanalizacji deszczowej na odcinku ściana budynku/studzienka rewizyjne (narożnik działki - fot. 7 ÷ fot. 9). Potwierdzeniem tego są wnioski z oględzin studzienki rewizyjnej.



fot. 7 – studzienka kanalizacyjna – lokalizacja



fot. 8 – studzienka kanalizacyjna – doływy

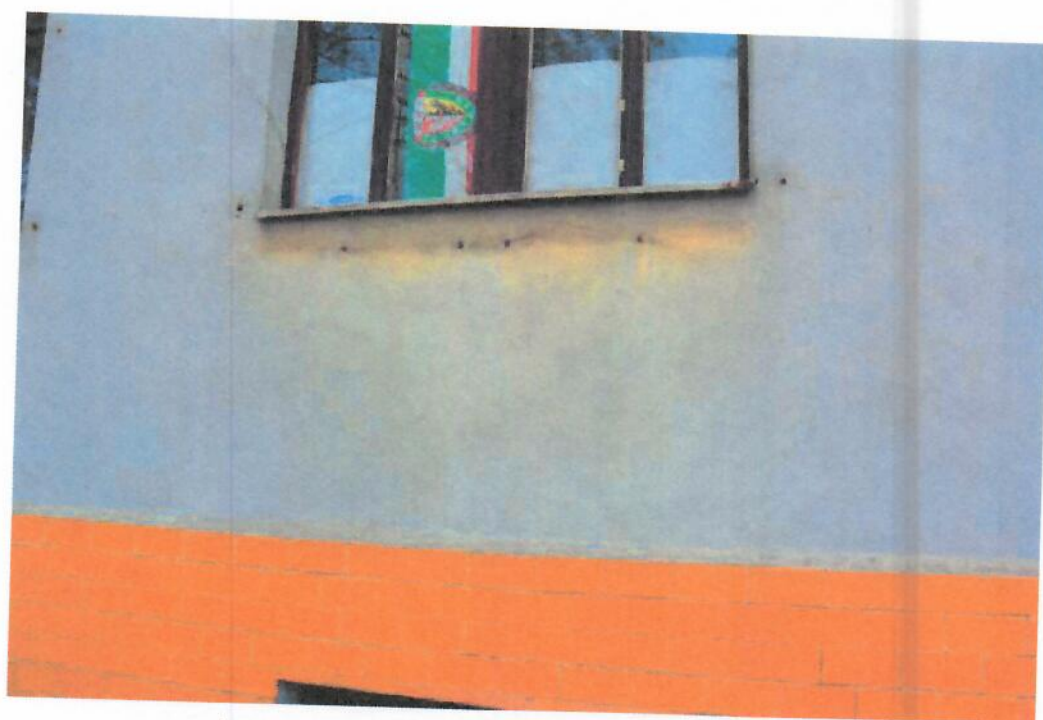


fot. 9 – studzienka kanalizacyjna – odpływ

Zauważono także zarysowanie tynku zewnętrznego w drugim narożniku ściany północnej (fot. 10 i fot. 11). Nie stwierdzono odpowiadających śladów od strony wewnętrznej ściany, co świadczy o uszkodzeniu tylko powłoki zewnętrznej.



fot. 10 – spękana ściana północna, naroże zachodnie



fot. 11 – spękana ściana północna, naroże zachodnie

Stan techniczny ścian określa się jako **dostateczny**.



Podmywanie fundamentu zaskutkowało także widocznym pęknięciem stropu nad piwnicą w miejscu żebra stropowego (fot. 12). Strop wykonany jest jako gęsto żebrowy Akermana.



fot. 12 – pęknięcie stropu nad piwnicą

W trakcie wizji zaobserwowano odsłonięty fragment stropu (fot. 13).



fot. 13 – odkrywka stropu nad piwnicą

Stan techniczny stropu nad piwnicą określa się jako **dostateczny**.

#### 4. WNIOSKI I ZALECENIA

##### 4.1 Opis rozwiązań naprawczych

Celem przywrócenia prawidłowego funkcjonowania systemu odprowadzania wody deszczowej należy przeczyścić lub w razie konieczności wymienić rury kanalizacji deszczowej na w/w odcinku.

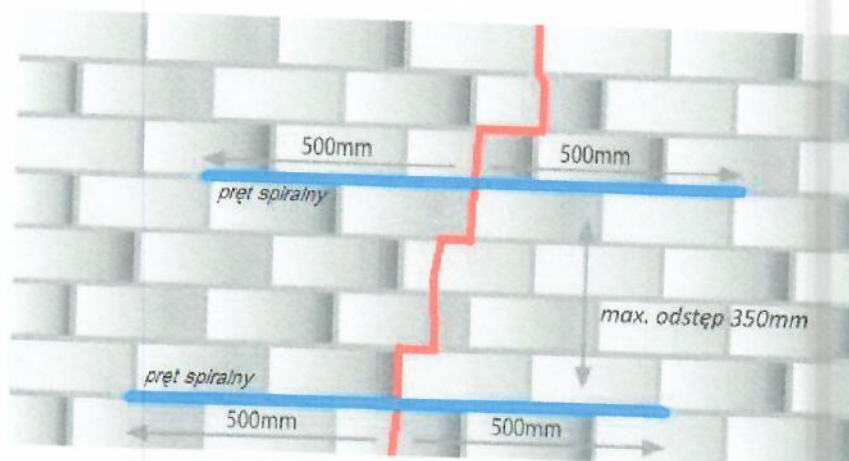
Czyszczeniem należy objąć również odcinek studzienka rewizyjna/kolektor jezdni.

Należy także rozebrać opaskę chodnikową przy budynku, następnie istniejący grunt dogłębić do  $I_s=0,98$  i odtworzyć opaskę w miejscu usuniętej.



fot. 14 – pęknięcia ściany do naprawy

Przed przystąpieniem do naprawy pęknięcia ściany (fot. 14) należy zdjąć okładziny wewnętrzne oraz zewnętrzne na przedmiotowym fragmencie ściany. Ścianę należy odsłonić na szerokości min. 1m na każdą stronę licząc od krawędzi pęknięć. Następnie należy usunąć zaprawę w co trzeciej – czwartej spoinie poziomej na głębokość ok.  $3,5 \div 4,0$  cm względem krawędzi konstrukcji ściany (nie tynku) i długości min. 55 cm od pęknięcia. Czynność tę należy wykonać na długości całego pęknięcia oraz trzy spoiny powyżej i poniżej. Następnie powstałe bruzdy oraz ścianę należy dokładnie oczyścić z resztek zaprawy. W bruzdach należy osadzić pręty spiralne  $\varnothing 6$  mm ze stali nierdzewnej gatunki 1.4301 (304) lub 1.44.01 (316), np. pręty *festspiro FS*, po wcześniejszym wypełnieniu bruzd zaprawą cementową modyfikowaną tworzywami sztucznymi, przeznaczoną do kotwienia spiral zbrojeniowych, np. *festmortel Si*. Szkic rozwiązania pokazano poniżej.



fot. 15 – szkic sposobu naprawy



Prace te należy wykonać z obu stron ściany a w przypadku części fundamentowej ściany tylko od strony zewnętrznej.

W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku pręt powinien być prowadzony min. 100mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie.

W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu pręt powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu.

Prace związane z naprawą spękań należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Dopuszcza się zastosowanie gotowych systemów do naprawy spękań w ścianach murowanych, np. Festmur.

Zaleca się nanieść na powierzchnie zewnętrzną ściany piwnicznej, objętą naprawą, preparat grzybo-  
glonobójczy (np. FEVEO TECH RG 10), a następnie wykonać izolację przeciwwilgociową poprzez  
nałożenie np. warstwy gruntu bitumicznego i grubo grubowarstwowej masy bitumicznej (Sika Igasol  
101 i Sika Igloflex 201). Ponieważ izolacja od strony zewnętrznej ogranicza odprowadzenie  
nagromadzonej wilgoci ze ściany, należy zapewnić intensywne przewietrzanie pomieszczenia  
kotłowni, której częścią jest omawiana ściana.

Naprawę pęknięcia stropu Akermana należy rozpocząć od skucia luźnych, skorodowanych  
fragmentów tynku na szerokości ok. 1 m względem zarysowania. Następnie należy oczyszczoną  
powierzchnię zagruntować i wykonać nową warstwę tynku trójwarstwowego cementowo-  
wapiennego z użyciem siatki tynkarskiej z włókna szklanego o oczku 10x10 mm.  
Dopuszcza się także wykonanie naprawy przy użyciu systemu naprawczego Ceresit PCC.

#### **4.2 Uwagi końcowe**

Prace należy prowadzić z zachowaniem zasad bezpieczeństwa BHP oraz zgodnie z prawem  
budowlanym i zasadami sztuki budowlanej.

Ustala się ważność niniejszej ekspertyzy na jeden rok, tj. do 16.12.2021.



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-P6S-6RY-CMV \*

Pan Jarosław Skolasiński o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1212/02

adres z [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-13 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Wrocław

, dnia

20-09-

19 93 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 283/93/UW

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 2

i § 13, ust. 1, pkt. 2, lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46  
z późniejszymi zmianami.)

stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jarosław Piotr SKOŁASIŃSKI  
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonania samodzielnej funkcji  
projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)