

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Ekspertyza techniczna dotycząca pęknięć na ścianach zewnętrznych budynku
mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Emilii Plater 43 w Suwałkach

Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Adres:	Ul. Emilii Plater 43 16-400 Suwałki Dz. Nr geod. 11713
Projektant:	Mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. bud. Nr MAZ/0418/PWBKb/17 <i>mgr inż. Łukasz Szutkiewicz</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. MAZ/BO/0518/17 nr upr. bud. MAZ/0418/PWBKb/17 <i>SutL</i>

Suwałki 16.05.2019r.

Spis treści

- 1. Informacje ogólne**
 - 1.1. Przedmiot ekspertyzy technicznej**
 - 1.2. Cel ekspertyzy technicznej**
 - 1.3. Podstawy formalno-prawne wykonania ekspertyzy technicznej**
 - 1.4. Materiały wykorzystane do opracowania**
 - 1.5. Opis techniczny szczegółowy budynku mieszkalnego**
 - 1.6. Ocena stanu technicznego budynku**
- 2. Stan techniczny elementów architektonicznych**
- 3. Wnioski dotyczące stanu technicznego budynku**
- 4. Zalecenia**
- 5. Wnioski końcowe**
- 6. Kwalifikacje zawodowe autora opracowania**

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot ekspertyzy technicznej

Przedmiot ekspertyzy technicznej znajduje się w centrum miasta, w sąsiedztwie biblioteki miejskiej. Budynek tworzy fragment zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej w pierwszym rzędzie zabudowy Emilii Plater w Suwałkach, stanowi wspólnotę mieszkaniową i jest administrowany przez Zarząd Budynków Mieszkalnych w Suwałkach TBS sp. z o.o. przy ul. Wigierskiej 32.

1.2. Cel ekspertyzy technicznej

- Określenie stanu technicznego ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego znajdującego się na działce nr ewid. 11713 przy ul. Emilii Plater 43 w Suwałkach.
- Określenie czy obecny stan techniczny obiektu stwarza zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- Podanie sposobu likwidacji skutków istniejącego stanu oraz zakwalifikowanie obiektu do remontu lub rozbiórki.

1.3. Podstawy formalno-prawne wykonania ekspertyzy technicznej

- Zlecenie Wspólnoty Mieszkaniowej ul. Emilii Plater 43, 16-400 Suwałki, ul. Emilii Plater 43 z dnia 1 kwietnia 2019r.

1.4. Materiały wykorzystane do opracowania

- Oględziny budynku dokonane w kwietniu 2019 roku.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami
- Dokumentacja projektowa oraz zdjęciowa znajdująca się u Zlecniodawcy

1.5. Opis techniczny szczegółowy budynku mieszkalnego

Budynek mieszkalny wielorodzinny, dwukondygnacyjny, jednoklatkowy, częściowo podpiwniczony, posiadający prostokątą, zrealizowany według systemu z poprzecznym układem ścian nośnych ze stropami WPS na belkach stalowych i

przykryty dachem z więźbą dachową o konstrukcji jętkowej pokryte blachą dachówką. Budynek posiada ławy z kamienia polnego na mocnej zaprawie wapiennej, ściany zewnętrzne i wewnętrzne podłużne parteru i piętra murowane o grubości 2 cegieł. Klatka schodowa wykonana jako żelbetowa z widocznymi belkami policzkowymi. Budynek wyposażony w instalacje elektryczną, wodno-kanalizacyjną, wentylacyjną oraz centralne ogrzewanie.

1.6. Ocena stanu technicznego budynku

Budynek zewnętrznie nie wykazuje oznak nadmiernego zużycia. Mimo wykonania ław fundamentowych z kamieni polnych ułożonych na zaprawie wapiennej ściany zewnętrzne są proste. Ściany fundamentowe jak i konstrukcyjne parteru mają grubość około 60cm. Jedyne oznaki ich zużycia to brudna ściana frontowa od strony ulicy Emilii Plater oraz elementy ścian szczytowych pokrytych malowidłami (graffiti).



Zdj. 1. Widok elewacji od strony ulicy Emilii Plater



Zdj. 2. Widok elewacji tylnej oraz jednej ściany szczytowej budynku



Zdj. 3. Widok elewacji drugiej ściany szczytowej budynku

2. STAN TECHNICZNY ELEMENTÓW ARCHITEKTONICZNYCH

Elewacja budynku

Elewację budynku wykonano z cegły ceramicznej. Występują dwa kolory cegły żółty oraz czerwony. Elementy elewacji najwyraźniej nie zostały związane do współpracy w żadnym miejscu z konstrukcją właściwą budynku (ściany konstrukcyjne, stropy, wieńce, nadproża) dlatego uległy uszkodzeniu.

Po rozmowie z kilkoma mieszkańcami budynku autor opracowania ustalił iż bezpośrednim powodem wystąpienia tych uszkodzeń jest trzęsienie ziemi, które nawiedziło Suwałki w roku 2004. Zgodnie z oświadczeniami mieszkańców mimo sąsiedztwa bardzo ruchliwej ulicy (Emilii Plater) od tego czasu uszkodzenia nie powiększają się.

Uszkodzenia elewacji mają charakter pęknięć w spoinach potwierdzający tezę iż materiał elewacji nie został w żaden sposób związany z materią ścian konstrukcyjnych. Fakt nie powiększania się uszkodzeń potwierdza stabilność konstrukcji budynku (dokładniej fundamenty najpewniej kamienne oraz ściany piwnicy).

Ww. problemy z elewacją występują w przypadku dwóch par okien na elewacji frontowej (okna najbliższej ścian szczytowych, północna oraz południowa strony) oraz 5 par okien elewacji tylnej (od strony północnej uszkodzenia występują między oknami 1, 2, 5,6,7). Wszystkie uszkodzenia pokazano na zdjęciach.

Zdjęcia oględzin



Zdj. 4. Widok elewacji tylnej budynku, okna od strony północnej.

Zachodniy 4
INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Kopiczko
Upr. bud. SUW-114/88



Zdj. 5. Widok elewacji tylnej budynku, okna od strony południowej.

zachodni
INSPEKTOR NADZORU
Robót budowlanych
Józef Kuczek
Upr. Bud. SUW-114/88



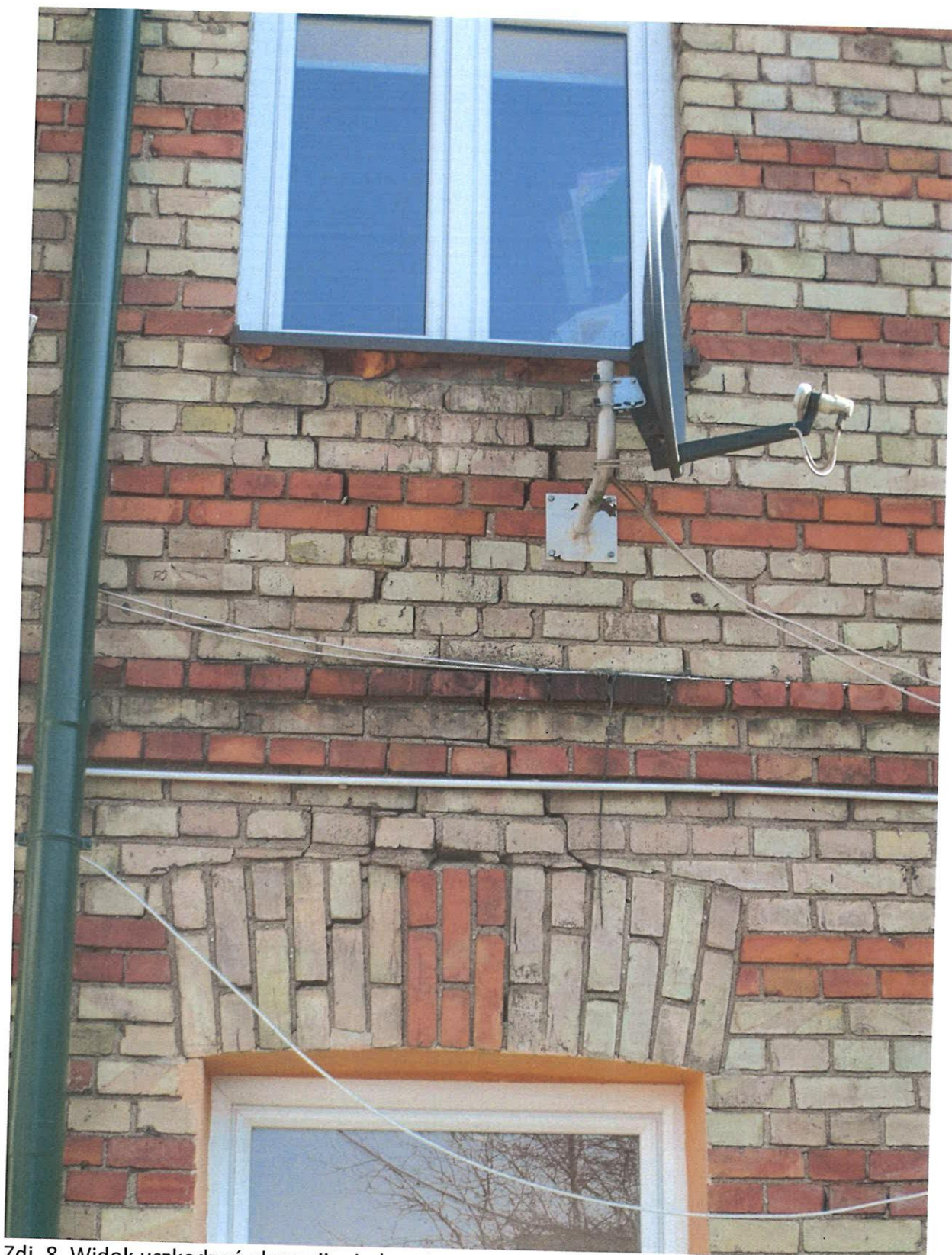
Zdj. 6. Widok elewacji przedniej budynku, okna od strony południowej.

Wschodowy
INSPEKTOR NADZORU
Robot Budowlanych
Józef Kopiczko
Upr. bud. SUW-114/88



Zdj. 7. Widok elewacji przedniej budynku, okna od strony północnej.

Nschozenie
INSPEKTOR NADZORU
 Robot budowlanych
Józef...
 Upr. bud. SUW-114/88



Zdj. 8. Widok uszkodzeń elewacji między pierwszymi oknami na elewacji tylnej od strony północnej

Wzrost
INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Kopiczko
Upr. bud. SUW-114/88



Zdj. 9. Widok uszkodzeń elewacji nad pierwszymi oknami na elewacji tylnej od strony północnej

zachodnie
INSPEKTOR NADZORU
Robót Remontowych
Józef Kopiczko
Upr. bud. SUW-114/88



Zdj. 10. Widok uszkodzeń elewacji między piątymi oknami na elewacji tylnej od strony północnej zachodowej

INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Kopiczko
Upi. 11.11.11/88



Zdj. 11. Widok uszkodzeń elewacji nad piątymi oknami na elewacji tylnej od strony północnej

zachodniej
INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Kopiczko
UPR. 1117 SI/W-114/88



Zdj. 12. Widok uszkodzeń elewacji między szóstymi oknami na elewacji tylnej ~~od strony~~
~~północnej~~ — zachodniej

INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Kopiczko
Upn. bud. SUW-114/88



Zdj. 13. Widok uszkodzeń elewacji nad szóstymi oknami na elewacji tylnej ~~od strony~~
~~północnej~~
~~wschodniej~~

INSPEKTOR NADZORU
Prace Budowlanych
Józef Kopiczko
Upr. bud. Si. 114/88



Zdj. 13. Widok uszkodzeń elewacji między siódmymi oknami na elewacji tylnej od strony północnej

Zachodni
INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Kopiczko
Upr. bud. SUW-114/88



Zdj. 14. Widok uszkodzeń elewacji nad siódmymi oknami na elewacji tylnej od strony północnej

zachodni
INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Kopiczko
Upr. bud. SUW-114/88



Zdj. 15. Widok uszkodzeń elewacji między siódmym oknami na elewacji frontowej ~~od strony~~
północnej

INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Kopiczko
Upr. bud. nr 114/88



Zdj. 16. Widok uszkodzeń elewacji między pierwszymi oknami na elewacji frontowej od strony północnej.

INSPEKTOR NADZORU
 Robót Budowlanych
 Józef Kopiczko
 Upr. bud. S. 141.14/188

3. WNIOSKI DOTYCZĄCE STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Obecny stan techniczny budynku:

- Widoczne są pęknięcia na elewacjach budynku. W miejscach ich powstania występują nieciągłości elementów wystroju budynku, spękania, ubytki cegieł elewacyjnych.
- Pomimo ww. uszkodzeń elewacji budynek nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- Wszystkie elementy budowlane są użytkowane w sposób niestwarzający ryzyka wypadków w trakcie użytkowania
- W czasie oględzin budynku autor opracowania nie znalazł innych uszkodzeń lub dowodów na istnienie innych czynników mogących w niedalekiej przyszłości zagrozić swoim stanem zdrowiu i bezpieczeństwu mieszkańców tego budynku.
- Aby naprawić ww. uszkodzenia elewacji należy wykonać zakres robót budowlanych opisanych w rozdziale nr 4.

4. ZALECENIA

W celu naprawy elewacji budynku niezbędne jest wykonanie następujących robót:

Naprawa uszkodzeń elewacji będzie się sprowadzać do rozebrania uszkodzonych elementów elewacji oraz przemurowaniu ich wraz z połączeniem cegieł elewacyjnych z istniejącą konstrukcją ścian nośnych budynku.

Miejsca uszkodzenia elewacji należy rozebrać starając się zachowywać w czasie rozbiórki jak najwięcej całych cegieł (oryginalnych) aby użyć ich w trakcie przemurowywania.

Nadproża łukowe należy naprawić w sposób następujący:

- szalunek podłożyć pod nadproże zgodnie z jego łukiem użyć min 3 stempli na całą rozpiętość nadproża.

- rozebrać nadproże w sposób najmniej inwazyjny dla cegieł aby możliwe było ich powtórne użycie.

- przemurować nadproże zgodnie z wyglądem oraz łukiem oryginalnego elementu, w spoinie łączącej nadproże z elewacją powyżej nadproża użyć kotwy spiralnej M8 zakotwionej w cegłach bocznych (długość zakotwienia zgodnie z zaleceniami producenta kotew).

Elementy elewacji wykonywane jak mur należy naprawić w sposób następujący:

- ścianę elewacyjną rozebrać na szerokość otworu okiennego pozostawiając strzępia nierozbieranej części ściany. Zakres wysokości rozbieranego odcinka należy dostosować do rozległości uszkodzeń w danym miejscu elewacji.

- odcinek rozebrany należy przemurować zachowaną z rozbiórki cegłą lub identyczną do oryginalnej zachowując pierwotnego wzór (żłobienia oraz kolor) na elewacji. W co drugą spoinę należy wpuścić kotwy spiralne M8 w sposób następujący, jeden koniec należy zakotwić w strzępie istniejącej ściany a drugi wkleić w istniejącą ścianę konstrukcyjną za pomocą zaprawy do iniekcji odpowiedniej do używania z elementami murowanymi (min 10 cm zakotwienia w ścianie).

Wszelkie roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia (kierownika budowy) oraz potwierdzać odpowiednimi wpisami do dziennika budowy.

Roboty polegające na wpuszczaniu w spoinę prętów fi6 (zanikowe) musi odebrać inspektor nadzoru inwestorskiego.

5. WNIOSKI KOŃCOWE

- Obecny stan techniczny budynku nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

- Obecny stan techniczny budynku pozwala na jego użytkowanie w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

- Analiza stanu technicznego elementów elewacji budynku ujęta w tej ekspertyzie technicznej pozwala stwierdzić jednoznacznie że jest techniczna możliwość wykonania robót budowlanych, po wykonaniu których elewacje będzie spełniać warunki nieprzekroczenia stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania.
- Autor ekspertyzy technicznej nie odpowiada za wady ukryte przedmiotu oceny niemożliwe do ujawnienia bez szczegółowych badań. Przedstawione dokumenty i zawarty w nich stan prawny i techniczny uznano za wiarygodne i nie były one przedmiotem odrębnego badania.
- Niniejsza ekspertyza techniczna nie może być publikowana ani udostępniana osobom trzecim bez zgody autora
- Ekspertyza techniczna nie może być wykorzystywana do innych celów niż wskazane w ekspertyzie

Autor opracowania:

mgr inż. Łukasz Szutkiewicz

mgr inż. Łukasz Szutkiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń
nr ewid. MAZ/BO/0518/17
nr upr. bud. MAZ/0418/PWBKb/17

Sut

Budynek mieszkalny wielorodzinny

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
Naprawa elementów elewacji zachodniej				
1	KNR 2-02 1611/03 wyd.V 1995	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe o wysokości do 8m 5	kolumnę	5
		razem	kolumnę	5
2	KNR K-17 0102/01 wyd.I 2004	Wykucie spoin w konstrukcjach murowych przy renowacji starego budownictwa 1,2*1,0*7+1,3*1,0*7	m2	17,5
		razem	m2	17,5
3	KNR K-17 0103/01 wyd.I 2004	Prace przygotowawcze przy renowacji starego budownictwa - ręczne gruntowanie podłoża budowlanych 1,2*1,0*7+1,3*1,0*7	m2	17,5
		razem	m2	17,5
4	KNR K-11 0104/01 wyd.I 2004	Czyszczenie przez strumieniowanie wodne wysokociśnieniowe powierzchni betonowych nie malowanych 1,2*1,0*7+1,3*1,0*7	m2	17,5
		razem	m2	17,5
5	KNR K-17 0201/01 wyd.I 2004	Spoinowanie murów z cegły przy użyciu tynku renowacyjnego THERMOPAL-SR22 1,2*1,0*7+1,3*1,0*7	m2	17,5
		razem	m2	17,5
6	KNR BC-02 0310/08 wyd.Ip 2004	Analogia - Uszczelnienie spoin poziomych o wymiarach 50x20mm elastyczną dwuskładnikową żywicą epoksydowo-poliuretanową remers + kotwa spiralna 9*1,0*7	m	63
		razem	m	63
7	KNR 19-01 0314/01 wyd.I 1996-97	Naprawa uszkodzonej 1 cegły z powierzchni murów zabytkowych przy głębokości kucia 1/2 cegły 5	miejsce	5
		razem	miejsce	5
8	KNR 19-01 0314/02 wyd.I 1996-97	Naprawa uszkodzonych 2-3 cegieł z powierzchni murów zabytkowych przy głębokości kucia 1/2 cegły 2	miejsce	2
		razem	miejsce	2
9	KNR 19-01 0314/03 wyd.I 1996-97	Naprawa uszkodzonych 4-5 cegieł z powierzchni murów zabytkowych przy głębokości kucia 1/2 cegły 1	miejsce	1
		razem	miejsce	1
10	KNR 19-01 0323/01 wyd.I 1996-97	Nadproża łukowe do 1m3 w jednym miejscu 1,10*0,42*0,16*5	m3	0,37
		razem	m3	0,37
Montaż rur wywiewnych szt.3				
11	KNNR-W 3 0408/08 2000	Wiercenie otworów o średnicy 60mm wiertnicami diamentowymi w konstrukcjach żelbetowych-analogia w scianie z cegły ceramicznej nakłady 3*70	cm	210
		razem	cm	210
12	KNNR-W 3 0408/09 2000	Wiercenie otworów wiertnicami diamentowymi w ścianie z cegły ceramicznej - dopłata za każde 10mm zwiększenia średnicy otworu- docelowo do 12 cm 3*70	cm	210
		razem	cm	210
13	KNR-W 2-15 0213/05 wyd.I 1998	Rury wywiewne z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym kpl. z trójnikiem i kapturkiem	szt	3

Przedmiar

Budynek mieszkalny wielorodzinny

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14	KNR 4-01 0322/02 wyd.III 1999	Obsadzenie krtek wentylacyjnych w ścianach	szt	3
15	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie styku muru z rura PCV pianką poliuretaniową z montażem obejm szt. 3	szt	3

INSPEKTOR NADZORU
Robót Budowlanych
Józef Mopieczko
Upr. bud. SUW-114/88