

Opinia techniczna dotycząca stanu technicznego budynku wymiennikowni na ul. Raciborskiego 14a w Kielcach

Jednostka projektowa:


[rady konstruktora.pl](http://radykonstruktora.pl)

AGNIESZKA STĘPIEŃ Rady konstruktora.pl,

Ul. Północna 44, 25-442 Kielce, NIP: 8641789132, Regon:

365991321, tel. 697 97 20 87

e-mail: radykonstruktora@gmail.com

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Agnieszka Stępień	SWK/0042/PWBKb/16 konstrukcyjno – budowlana	<i>mgr inż. Agnieszka Stępień</i> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. SWK/0042/PWBKb/16 

**Opinia techniczna dotycząca stanu technicznego budynku wymiennikowni
na ul. Raciborskiego 14a w Kielcach**

Branża: OGÓLNOBUDOWLANA

Budynek wymiennikowni MPEC W-7 os. „Ślichowice II” zlokalizowany przy ul. Raciborskiego 14a w Kielcach, to obiekt jednokondygnacyjny z dachem płaskim, jednospadowym.

Budynek w stanie istniejącym posiada znaczne ślady zużycia, zwłaszcza w zakresie izolacji ścian fundamentowych, elewacji, muru oporowego, szczelności pokrycia dachowego i stateczności attyk. Wymaga działań naprawczych, usprawniających prawidłowe funkcjonowanie obiektu, wg. wykazu poniżej:

1. Wentylacja

Ze względu na wysokie temperatury panujące w pomieszczeniu, odczuwalna jest znaczna wilgotność powietrza, powodująca przyspieszone zużycie i degradację materiałów budowlanych w obrębie ścian, stropu oraz stolarki okiennej i drzwiowej. W celu zredukowania nadmiernej wilgotności wewnątrz obiektu i usprawnienia **systemu wentylacyjnego** zaleca się wykonanie nawiewników w postaci np. kanałów „Z” w ścianach w ilości zapewniającej swobodną cyrkulację powietrza do kanałów wentylacyjnych umieszczonych w stropie.



2. Attyka

Istotnym zagrożeniem w przypadku przedmiotowego obiektu jest attyka, wykonana w technologii murowanej z bloczków betonowych, niestężona ani trzpieniami żelbetowymi, ani żadnymi innymi elementami przenoszącymi siły rozciągające w strefie atykowej.

Stefa attyki jest narażona na zginanie podczas zalegania pokrywy śnieżnej, a wykonanie jej tylko z elementów murowych (przenoszących jedynie siły ściskające) spowodowało jej nieprawidłową pracę oraz zniszczenie. Podłużne spękania znacznych rozmiarów w dolnej części attyki świadczą o jej degradacji i stanowią realne zagrożenie dla stateczności elementu atykowego. Poniżej fotografie stanu istniejącego attyki budynku przy Raciborskiego 14a.





Zaleca się wykonanie naprawy konstrukcji attyki.

Wariant 1

- I. Skucie attyki po obwodzie do poziomu płyty stropowej
- II. Wykonanie trzpieni żelbetowych min 25x25cm, zbrojonych prętami min 4szt#12. Pręty należy wklejać w istniejące żelbetowe belki obwodowe za pomocą żywicy epoksydowej na głębokość min. 10#
- III. Wymurowanie attyk do wysokości zgodnej ze stanem istniejącym. Attykę należy zakończyć wieńcem żelbetowym min. 20x25cm, zbrojonym podłużnie min. 4szt#12 i poprzecznie #8co 25cm.
- IV. Uzupełnienie warstw dachowych w obrębie attyk wraz wykonaniem obrówek blacharskich.

Wariant 2

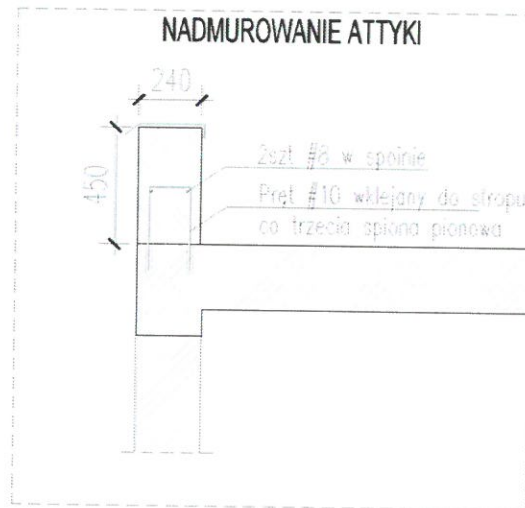
- I. Skucie części attyki w miejscach najbardziej zdegradowanych, oraz skucie części odspojonych
- II. Uzupełnienie elementów murowych, ewentualne braki grubości uzupełnić zaprawą uszczelniającą, naprawczą, np. typu SIKA.
- III. Wykonanie wzmocnień pionowych i poziomych obwodowych z płaskownika stalowego min. 60x40gr.5mm stal S235

IV. Uzupelnienie warstw dachowych w obrębie attyk wraz wykonaniem obrówek blacharskich.

W rejonie naprawy attyk należy wykonać uzupelnienie pokrycia dachowego, tak aby w miejscach styku istniejącego i nowego pokrycia zastosować pełne uszczelnienie.

Wariant 3

- I. Skucie attyki po obwodzie do poziomu płyty stropowej
- II. Wklejanie prętów pionowych #10, tak aby stanowiły stężenie w co trzeciej spoinie pionowej nadmurowywanej attyki. W spoinie pośredniej należy zastosować zbrojenie podłużne z min. 2szt. prętów #8mm. Murowanie attyki z bloczków o gr. 24cm.
- III. Wymurowanie attyk do wysokości zgodnej ze stanem istniejącym. Attykę należy zakończyć wieńcem żelbetowym min. 15x24cm, zbrojonym podłużnie min. 4szt#10 i poprzecznie #8co 25cm.
- IV. Uzupelnienie warstw dachowych w obrębie attyk wraz wykonaniem obrówek blacharskich.



3. Pokrycie dachu

Zawilgocenia widoczne na suficie świadczą o nieszczelności pokrycia dachowego. Zaleca się uszczelnienie pokrycia w miejscach przecieków.



4. Naprawa pasa podrynnowego

Ze względu na znaczny stopień zużycia pasa podrynnowego niemal na całej długości ściany, należy wykonać jego naprawę.

Wariant 1

- I. Odkucie istniejącego betonu z pozostawieniem zbrojenia.
- II. Szalowanie i wykonanie betonowania pasa podrynnowego o gabarytach zgodnych ze stanem istniejącym

Wariant 2

- I. Rozbiórka istniejącego pasa podrynnowego
- II. Wklejanie za pomocą żywicy prętów poprzecznych w kształcie litery C z #10 co 200mm, ułożenie 4szt. Prętów podłużnych z #10mm, szalowanie i wykonanie betonowania pasa podrynnowego o gabarytach zgodnych ze stanem istniejącym



5. Wymiana obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie w obrębie przedmiotowego obiektu są znacznie skorodowane, zdeformowane i wykazują znaczny stopień zużycia. Zaleca się ich wymianę, aby zapewnić jak najbardziej skuteczne odprowadzenie wody od budynku.



6. Mur oporowy w rejonie schodów

Ze względu na znaczne deformacje murku oporowego w rejonie schodów zaleca się jego bezzwłoczną naprawę. Mur oporowy jest elementem zginanym, obciążonym naporem gruntu. W przedmiotowym obiekcie mur oporowy został wykonany najprawdopodobniej jako element murowany, nieprzenoszący rozciągania na zginanie. Mur oporowy w rejonie wejścia do budynku, gdzie ma największą wysokość i jest najbardziej wyciągnięty – uległ spękaniu i wstępnym deformacjom. Wymagane jest pilne przeprowadzenie robót naprawczych.





Naprawę muru oporowego należy przeprowadzić wg poniższych wariantów

Wariant 1

- I. Rozbiórka istniejących murów oporowych
- II. Wykonanie murów oporowych w formie prefabrykatów typu „L”. Obrys muru i jego wysokość nie może ulec zmianie.

Wariant 2

- I. Rozbiórka istniejących murów oporowych
- II. Wykonanie nowych murków oporowych jako monolitycznych żelbetowych o grubości min. 25cm, zbrojonych prętami z #12mm co 150mm. Kształt muru zgodnie ze stanem istniejącym.

Wariant 3

- I. Odkucie zdeformowanych części muru oporowego, uzupełnienie pęknięć materiałem naprawczym np. typu SIKA
- II. Roboty naprawcze:
 - Wykonanie napraw za pomocą klamer stalowych,
 - wklejanie (za pomocą żywicy) w ścianę murowaną prętów poprzecznych w kształcie litery „C” #10mm w rozstawie co około 0,3m
 - montaż zbrojenia siatką z prętów #12mm co 150mm
 - szalowanie muru od strony wejścia i schodów, pogrubienie ściany o 15cm.

- betonowanie ściany żelbetowej wzmacniającej

7. Izolacje ścian fundamentowych

Nieszczelności w ścianach oraz miejscach prząść instalacji przez ściany spowodowane są niedostatecznym zabezpieczeniem przeciwwilgociowym ścian znajdujących się poniżej poziomu terenu. Należy wykonać odkrywki ścian fundamentowych do poziomu fundamentów, wykonać dwukrotną izolację przeciwwilgociową z papy zbrojonej wraz zastosowaniem masy uszczelniającej, ocieplenie ścian fundamentowych styrodurem, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z folii kubełkowej, wykonanie obsypek ścian fundamentowych gruntem rodzimym. Roboty należy wykonywać odcinkami, nie większymi niż 4m.



8. Wykonanie elewacji

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie obiektu, po wykonaniu opisanych działań naprawczych, należy wykonać elewację budynku, wraz ociepleniem ścian choćby warstwą styropianu o gr. 5cm. Budynek nie ma charakteru pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi, ale wykonanie warstwy izolacyjnej ze styropianu pozwoli zabezpieczyć attyki i ściany zewnętrzne przed negatywnym wpływem wody opadowej, wilgoci i przemarzania, które znacząco wpłynęło na ich degradację. Po wykonaniu ocieplenia ścian należy wykonać okładziny z tynku strukturalnego. W miejscach narażonych na napływ wody, tj. w dolnej części ścian, w strefie styku ze schodami oraz w rejonie muru oporowego należy zastosować masę uszczelniającą np. DispoPROOF 12, zabezpieczającą okładzinę przed odpadaniem na skutek wilgoci. Masę nakłada się po ułożeniu ocieplenia, po położeniu warstwy siatka + klej, przed nałożeniem okładziny.

Zaproponowane rozwiązania mają na celu zapewnienie poprawy bezpieczeństwa oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu. Zaniechanie tego rodzaju prac może skutkować dalszą degradacją warstw wykończeniowych, a także elementów konstrukcji nośnej takich jak stropy, belki i ściany budynku. W przypadku zaniechania prac w obrębie attyki zaniechanie prac naprawczych będzie skutkowało stanem awaryjnym obiektu.

mgr inż. Agnieszka Stępień
Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr upr. SWK/0042/PWBk/16

Opracowanie: mgr inż. Agnieszka Stępień
Uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w spec. konstrukcyjno-budowlanej
nr SWK/0042/PWBk/16