

Zawartość opracowania

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Cel opracowania
4. Ogólny opis elewacji
5. Opis uszkodzeń
6. Zakres prac remontowych

Załączniki:

1. Rysunki:
 - A-01 Widok elewacji północnej
 - A-02 Widok elewacji wschodniej
 - A-03 Widok elewacji południowej
 - A-04 Widok elewacji zachodniej
 - A-05 Rysunki okien wymienionych
 - A-06 Przekrój pionowy przez okno istniejące i wymienione
 - A-07 Przekrój poziomy przez okno istniejące i wymienione

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora:
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej "POLONUS" w Warszawie
spółka akcyjna, 02-305 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 144

- Materiały wykorzystane w opracowaniu:
 - Wizja lokalna
 - Dokumentacja fotograficzna.
 - Opinia techniczna z przeglądu elewacji północnej w budynku Dworzec
Autobusowy Warszawa Zachodnia z dnia 4 lipca 2019 r.
 - Dokumentacja archiwalna części budynku z 1974-5 r.
 - Przegląd techniczny elewacji wykonany z natury.
 - Inwentaryzacja architektoniczna budynku wykonana 04.2007 r.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opis prac remontowych dla czterech elewacji części budynku wysokiego na podstawie opracowania – Opinia techniczna o stanie elewacji północnej wykonana w lipcu 2019 r.

3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego ślusarki aluminiowej okien z wskazaniem przyczyn powstałych uszkodzeń oraz ewentualnych rozwiązań naprawczych lub konserwacyjnych.

Niniejsze opracowanie może stanowić podstawę do opracowania projektu budowlanego i wykonawczego remontu elewacji.

4. OGÓLNY OPIS ELEWACJI

Budynek budowany w latach 70-tych składa się z 9 kondygnacji nadziemnych, wykonany w konstrukcji słupowo-ryglowej z profili stalowych i aluminiowych.

Elewację budynku stanowi fasada szklana o konstrukcji aluminiowej. Pionowe rygle nośne fasady w rozstawie co około 1,0 m mocowane do konstrukcji budynku. Stolarka okienna aluminiowa ze szkłem zespolonym.

Pasy szklenia przeziernego składają się z okien stałych typu Fix i otwieranych. Pasy szklenia nieprzeziernego (między-stropowe) składają się z segmentów wypełnionych szkłem hartowanym barwionym o gr 8 mm. Szyby jasne w pasie między-stropowym posadowiono na krótkich podkładkach gumowych „U” na profilu typu okapnik.

Do elewacji zamontowano konstrukcje wsporcze szyldów i reklam, instalacje oświetleniową, antenową, odgromową i monitoringu. Na czas sporządzania opisu elewacja południowa zasłonięta banerem reklamowym.

Część okien po wymianie. Występuje zróżnicowanie w sposobie otwierania okien. Na fasadzie szklanej budynku występują liczne ślady zanieczyszczeń w postaci zabrudzeń i zacieków. Zaobserwowano również ślady częściowej korozji aluminium. Fasada wykonana w latach 80tych XX wieku. Część elewacji wykonana z blachy trapezowej ocynkowanej.

Należy zwrócić uwagę, iż fasada szklana nie spełnia obecnych wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej przegród budynków.



Fot.1. Widok elewacji wschodniej



Fot.2. Widok elewacji północnej



Fot.3. Widok elewacji zachodniej



Fot.4. Widok elewacji południowej – obecnie zasłonięta banerem reklamowym

5. OPIS USTEREK

W opinii technicznej z przeglądu elewacji w budynku Dworzec Autobusowy Warszawa Zachodnia stwierdzono następujące usterki:

- 1) potłuczone szyby w oknach
- 2) brak szyb w pasie szklenia nieprzeziernego
- 3) brak łączników (śrub, wkrętów) w profilu podpierającym szyby nieprzeziernie, profil zaklinowany wkrętem przy słupie lub wklejony na piankę montażową lub silikon
- 4) brak profilu podpierającego szybę nieprzezierną po wymianie okna
- 5) dyslokacja szyby nieprzezierniej po wymianie okna
- 6) dyslokacja profilu podpierającego szybę po wymianie okna
- 7) brak obróbek blacharskich zamykających fasadę po wymianie okna

- 8) brak wkrętów w profilu pionowym
- 9) brak lameli
- 10) ruchome lampy przymocowane do maskownicy słupa
- 11) nie systemowe obróbki po wymianie okna
- 12) brak ciągłości fugi doszczelniającej fasadę
- 13) uszkodzenie mechaniczne profili, odkształcenia.
- 14) brak podkładek gumowych podpierających szyby nieprzeziernie
- 15) poluzowana maskownica
- 16) skrzydło okienne sklejone z ramą pianką montażową
- 17) nie zdemonstrowane taśmy zabezpieczające
- 18) brak fragmentu obróbki blacharskiej w attyce na II p.
- 19) ruchomy fragment obróbek blacharskich w attyce na II p.
- 20) betonowa podsufitka na II p. z licznymi pęknięciami i wykruszeniami
- 21) instalacje nie należące do systemu fasadowego
- 22) w miejsce szyb zamocowano maskownice z płyty
- 23) liczne odchody ptasie zalegające w częściach instalacji budynkowej

6. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

Na podstawie listy usterek zaproponowano następujące prace naprawcze.

- 1) Wymiana potłuczonych szyb w oknach na nowe. Należy zastosować szyby zespolone przewidziane do zastosowania w oknach budynków zamieszkania zbiorowego. Szyby powinny spełniać wymagania podane w pkt. 7.
- 2) Uzupełnienie brakujących szyb w pasie szklenia nieprzeziernego. Należy zastosować szyby zespolone przewidziane do zastosowania w oknach budynków zamieszkania zbiorowego. Szyby powinny spełniać wymagania podane w pkt. 7.
- 3) Wykonanie nowych połączeń listew podpierających szyby nieprzeziernie ze słupami. Należy zastosować połączenia zakładkowe, gdzie profile listew będą zespalane ze słupami za pośrednictwem kątowników. Styki należy wykonać za pomocą wkrętów samowiercących ze stali nierdzewnej.
- 4) Uzupełnienie brakujących listew podpierających szyby nieprzeziernie. Listwy należy łączyć ze słupami analogicznie jak w pkt. 3.

- 5) Poprawa ustawienia (dyslokacji) szyb nieprzeziernych. Przesunięte szyby należy zdemontować, a następnie wstawić w ramy dokonując ich wypoziomowania i wypionowania.
- 6) Poprawa ustawienia (dyslokacji) profili podpierających szyby. Przesunięte profile należy zdemontować, a następnie zamontować, dokonując wypoziomowania i wypionowania.
- 7) Uzupełnienie brakujących obróbek blacharskich zamykających fasadę po wymianie okna.
- 8) Uzupełnienie brakującego wkrętu w profilu pionowym.
- 9) Uzupełnienie brakującej lameli.
- 10) Naprawa połączeń lamp, które przymocowane są do maskownic słupów. Lampy należy zdemontować i przymocować je do konstrukcji słupów stosując styki śrubowe.
- 11) Wymiana niesystemowych obróbek, które zamontowano po wymianie okna. Istniejące obróbki należy zdemontować i w ich miejsce zamontować obróbki systemowe.
- 12) Uzupełnienie fug doszczelniających fasadę, w miejscach, gdzie stwierdzono ich nieciągłości. Należy użyć fug przewidzianych do zastosowania na zewnątrz, o zakresie pracy w niskich (poniżej zera) i wysokich temperaturach.
- 13) Wymiana uszkodzonych mechanicznie i odkształconych profili. Istniejące profile należy zdemontować i w ich miejsce zamontować profile nowe.
- 14) Uzupełnienie brakujących podkładek gumowych podpierających szyby nieprzezierne.
- 15) Stabilizacja poluzowanej maskownicy.
- 16) Naprawa łączenia skrzydła okiennego, które jest sklezione z ramą pianką montażową. Należy usunąć piankę montażową i wykonać zespolenie skrzydła okiennego za pomocą nakładek z blachy stalowej i wkrętów samowiercących ze stali nierdzewnej.
- 17) Usunięcie niezdemontowanych taśm zabezpieczających.
- 18) Uzupełnienie fragmentu obróbki blacharskiej w attyce na II p.
- 19) Naprawa ruchomego fragmentu obróbek blacharskich w attyce na II p. Uszkodzone sekcje obróbek należy usunąć i w ich miejsce zamontować nowe obróbki.
- 20) Naprawa betonowej podsufitki na II p., w której stwierdzono liczne pęknięcia i wykruszenia. Należy usunąć zniszczone fragmenty struktury betonu i dokonać ich

naprawy. Należy zastosować system do naprawy konstrukcji betonowych PCC do stosowania w konstrukcjach funkcjonujących na zewnątrz.

21) Usunięcie instalacji nienależących do systemu fasadowego.

22) Wymiana maskownic z płyt na szyby.

23) Usunięcie odchodów ptasich zalegających w częściach instalacji budynku.

7. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie oceny elementów elewacji stwierdzono, że występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Z uwagi na mocne wyeksploatowanie części elementów należy podjąć niezwłocznie prace remontowe we wskazanych zakresach.

Należy zastosować przeszklenia spełniające wymagania podane w aktualnie obowiązujących przepisach, w tym w szczególności w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.0.1065), które podano poniżej.

§ 155. Wymogi dotyczące okien w budynkach nieposiadających wentylacji

1. W budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego, oświaty, wychowania, opieki zdrowotnej i opieki społecznej, a także w pomieszczeniach biurowych przeznaczonych na pobyt ludzi, niewyposażonych w wentylację mechaniczną lub klimatyzację, okna, w celu okresowego przewietrzania, powinny mieć konstrukcję umożliwiającą otwieranie co najmniej 50% powierzchni wymaganej zgodnie z § 57 dla danego pomieszczenia.
2. Skrzydła okien, świetliki oraz nawietrzaki okienne, wykorzystywane do przewietrzania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, powinny być zaopatrzone w urządzenia pozwalające na łatwe ich otwieranie i regulowanie wielkości otwarcia z poziomu podłogi lub pomostu, także przez osoby niepełnosprawne, jeżeli nie przewiduje się korzystania z pomocy innych współużytkowników.
3. W przypadku zastosowania w pomieszczeniach innego rodzaju wentylacji niż wentylacja mechaniczna nawiewna lub nawiewno-wywiewna, dopływ powietrza

zewnętrznego, w ilości niezbędnej dla potrzeb wentylacyjnych, należy zapewnić przez urządzenia nawiewne umieszczane w oknach, drzwiach balkonowych lub w innych częściach przegród zewnętrznych.

4. Urządzenia nawiewne, o których mowa w ust. 3, powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej wentylacji w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

§ 299. Wymogi dotyczące okien

1. Okna w budynku powyżej drugiej kondygnacji nadziemnej, a także okna na niższych kondygnacjach, wychodzące na chodniki lub inne przejścia dla pieszych, powinny mieć skrzydła otwierane do wewnątrz.
2. Dopuszcza się stosowanie okien otwieranych na zewnątrz, o poziomej osi obrotu i maksymalnym wychyleniu skrzydła do 0,6 m, mierząc od lica ściany zewnętrznej, pod warunkiem zastosowania w nich szyb zapewniających bezpieczeństwo użytkowania oraz umożliwienia ich mycia, konserwacji i naprawy od wewnątrz pomieszczeń lub z urządzeń technicznych instalowanych na zewnątrz budynku.
3. Przepisów określonych w ust. 1 i 2 nie stosuje się do budynku wpisanego do rejestru zabytków.
4. Okna w budynku wysokościowym, na kondygnacjach położonych powyżej 55 m nad terenem, powinny mieć zabezpieczenia umożliwiające ich otwarcie tylko przez osoby mające upoważnienia właściciela lub zarządcy budynku.
5. Okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi.

Załącznik Nr 2

Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii

1.2 Wartości współczynnika przenikania ciepła U okien, drzwi balkonowych, drzwi zewnętrznych i powierzchni przezroczystych nieotwieralnych, dla wszystkich rodzajów budynków, nie mogą być większe niż wartości $U_{(max)}$ określone w poniższej tabeli:

**Opis prac remontowych elewacji części wyższej
budynku biurowo – hotelowego,
Warszawa, Aleje Jerozolimskie 144**

Lp.	Okna, drzwi balkonowe i drzwi zewnętrzne	Współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}$ [W/(m ² · K)]	
		od 1 stycznia 2017 r.	od 31 grudnia 2020 r.*)
1	2	3	
1	Okna (z wyjątkiem okien połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne: a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$	1,1 1,6	0,9 1,4
2	Okna połaciowe: a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$	1,3 1,6	1,1 1,4
3	Okna w ścianach wewnętrznych: a) przy $\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$ b) przy $\Delta t_i < 8^\circ\text{C}$ c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego	1,3 bez wymagań 1,3	1,1 bez wymagań 1,1
4	Drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi	1,5	1,3
5	Okna i drzwi zewnętrzne w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych	bez wymagań	bez wymagań
Pomieszczenie ogrzewane – pomieszczenie, w którym na skutek działania systemu ogrzewania lub w wyniku bilansu strat i zysków ciepła utrzymywana jest temperatura, której wartość została określona w § 134 ust. 2 rozporządzenia. t_i – temperatura pomieszczenia ogrzewanego zgodnie z § 134 ust. 2 rozporządzenia. *) Od 1 stycznia 2019 r. – w przypadku budynku zajmowanego przez organ wymiaru sprawiedliwości, prokuraturę lub organ administracji publicznej i będącego jego własnością.			

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, jednoznacznym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami. Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inwestora w konsultacji z Projektantem. Roboty budowlano-montażowe wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Warszawa