

TEMAT:	OPINIA STANU TECHNICZNEGO ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. KOŁOWEJ 3 W KRAKOWIE W CELU OCENY MOŻLIWOŚCI WYKONANIA TERMOMODERNIZACJI ORAZ HYDROIZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	
INWESTOR:	OKRĘGOWA STACJA CHEMICZNO-ROLNICZA W KRAKOWIE UL. KOŁOWA 3 30-134 KRAKÓW	
LOKALIZACJA:	KRAKÓW DZ. NR 734/1 OBRĘB: 0002 JEDN. EWID. KROWODZA	
OPRACOWAŁ:		
	MGR INŻ. MAREK WENTRYS UPR NR MAP/00931/POOK/08 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANEJ	PODPIS:
	MGR INŻ. ARCH. DOROTA FILIPCZYK UPR NR 65/97 , 121/99 W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	

SIERPIEŃ 2020r

I. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opinię opracowano na podstawie:

formalnej:

- umowa -zlecenie Inwestora

merytorycznej:

- Oględziny obiektu.
- Inwentaryzacja obiektu -elewacje.
- „Remonty budynków mieszkalnych poradnik” – Stanisław Zaleski, Arkady 1995.
- „Słabe miejsca w budynkach” – Erich Schild.
- „Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji” – J. Thierry, S. Zaleski.
- „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania „Instrukcja nr 447/2009 Warszawa 2009
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”
- Dokumentacja fotograficzna wykonana w lipcu 2020

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA OPINII

Przedmiotem opracowania jest opinia stanu technicznego budynku biurowego przy ul. Kołowej 3 w Krakowie pod kątem możliwości jego termomodernizacji . Opracowanie stanowi ocenę stanu technicznego ścian fundamentowych oraz ścian nadziemnych pod kątem możliwości ich termomodernizacji.

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opinii stanu technicznego jest :

- Ocena możliwości wykonania termomodernizacji oraz hydroizolacji ścian fundamentowych
- Określenie czy niżej wymienione roboty budowlane nie naruszają bezpieczeństwa konstrukcji: - wykonanie i zabezpieczenie wykopu ,wykonanie izolacji pionowych ścian fundamentowych zewnętrznych, docieplenie ścian zewnętrznych
- Wskazanie rozwiązań technicznych do w/w robót budowlanych (podanie technologii, sposobu wykonania oraz rozwiązań materiałowych)

Zakres niniejszego opracowania obejmuje ocenę techniczną budynku w aspekcie termomodernizacji obiektu .

Ze względu na zakres inwestycji , który dla ww obiektu obejmuje wykonanie izolacji termicznej elewacji (ścian zewnętrznych) wraz z wykonaniem pionowej izolacji p.wilgociowej ścian fundamentowych ocena dotyczy wyłącznie stanu technicznego elewacji .

II. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

2.1 LOKALIZACJA BUDYNKU

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w Krakowie, przy ul. Kołowej 3, na działce nr 734/1, obręb: 0002, jedn. ewid. Krowodrza.

2.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy obiekt wzniesiony na planie prostokąta w zabudowie wolnostojącej przy ul. Kołowej 3 w Krakowie. Budynek stanowi siedzibę Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Krakowie - pełni funkcję biurową. Budynek jest pięciokondygnacyjny (4 kondygnacje nadziemne + jedna podziemna/piwnice) z dodatkową kondygnacją techniczną na dachu. Kształt prostopadłościanu. Poziom terenu wokół budynku jest na poziomie około 1,50 m wzdłuż dłuższej elewacji frontowej (zachodniej) i bocznych (południowa i północna) od strony wschodniej teren jest obniżony do poziomu posadzki w piwnicach ze względu na dostęp bezpośredni do pomieszczeń z zewnątrz (drzwi garażowe – 4 szt oraz wejście do budynku). Po obu stronach wykonane są betonowe mury oporowe wzdłuż zjazdu do bram. Budynek posiada 2 wejścia. Główne wejście od strony zachodniej (ulicy Kołowej) do którego prowadzą betonowe schody, nad którymi znajduje się wyprofilowane wspornikowe betonowe zadaszenie, drugie dodatkowe wejście usytuowane od strony wschodniej – zadaszone lekkim daszkiem o konstrukcji stalowej + poliwęglan (wejście bezpośrednie z gruntu do piwnic) oraz trzecie – dodatkowe wejście z terenu po schodach betonowych na poziom parteru. Wokół budynku częściowo wykonane są opaski z płyt betonowych chodnikowych, częściowo utwardzenie z kostki brukowej „Behaton” (przy zjeździe do bram garażowych i wejściu dodatkowym do budynku od strony wschodniej) oraz częściowo teren nieutwardzony - zielony. Teren zurbanizowany, ogrodzony uzbrojony w infrastrukturę techniczną. Teren działki o minimalnym spadku w kierunku południowym. Najbliższe otoczenie to budynki biurowe wysokie, niskie oraz usługowe.

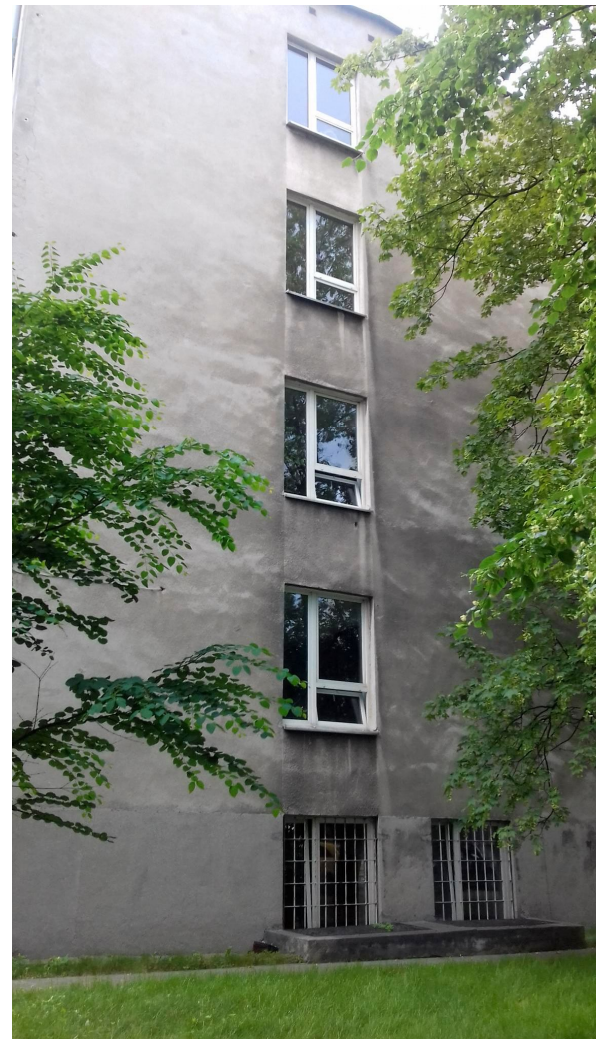
W wyniku przeprowadzonych robót budowlanych polegających na dociepleniu ścian zewnętrznych budynku i wykonaniu izolacji p.wilgociowej ścian fundamentowych/piwnicznych nie zmienia się sposób zagospodarowania i użytkowania terenu.



Zdjęcie nr 1: Elewacja frontowa (zachodnia).



Zdjęcie nr 2: Elewacja północna -boczna.



Zdjęcie nr 3: Elewacja południowa.



Zdjęcie nr 4: Elewacja wschodnia.



Zdjęcie nr 5: Elewacja wschodnia.

2.3. PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU

powierzchnia zabudowy: **562,86 m²**

kubatura: **10.017,00m³**

szerokość budynku: **ok.12,88 m (główny budynek) 13,20 (elewacja południowa boczna z filarami) 13,09m elewacja boczna północna z filarami**

długość budynku: **43,70 m**

wysokość budynku: w świetle definicji WT zaliczony do – **ŚW >h=12m =15,90m<h=25m**

od poziomu terenu do gzymsu około **15,50-15,90m** od poziomu terenu przy najniższej położonym wejściu dodatkowym do kalenicy nad kondygnacją techniczną około **20 m**

od poziomu terenu do kalenicy głównego budynku około **16,60- 16,80m**

ilość kondygnacji nadziemnych (parter, piętro, I piętro, II piętro) – **4**

ilość kondygnacji podziemnej (piwnica) – **1**

ilość kondygnacji technicznej /nad dachem zasadniczym -**1**

ilość wejść do budynku – **3 szt (jedno – główne od strony zachodniej -ul. Kołowej –dostęp na poziom parteru po schodach betonowych) i dwa dodatkowe od strony wschodniej przy czym jedno wejście bezpośrednio z poziomu obniżonego terenu do poziomu piwnic, a drugie z poziomu terenu po schodach betonowych na poziom parteru)**

ilość wejść/wjazdów – **4 szt (od strony wschodniej) – teren miejscowo obniżony**

2.4 ELEMENTY KONSTRUKCJI BUDYNKU NA PODSTAWIE ARCHIWALNEJ DOKUMENTACJI I WYKOŃCZENIE NA ZEWNĄTRZ

2.4.1.Dach –dwuspadowy z płyt żwirobetonowych gr 5cmna ściankach ażurowych z betonu lekkiego kryty 2 xpapa nalepiku

2.4.2 Szkielet budynku żelbetowy monolityczny

2.4.3 Stropy DZ-4

2.4.4.Schody żelbetowe wylewane

2.4.5 Ściany szczytowe monolityczne,działowe z cegły dziurawki, podokienne beton lekki

2.4.6.Mur piwnic z cegły pełnej

2.4.7 Ławy fundamentowe z betonu żwirowego

2.4.8 Izolacje wodochronne pozioma i pionowa –papa asfaltowa, lepik asfaltowy na narzucie cementowym

2.4.9 Studzienki przy oknach podziemia(piwnic) betonowe , z drenażem

2.4.10 Tynki zewnętrzne –zwykłe tynki półcementowe i cementowopodkładowe oraz tynki trwałe

2.4.11 Schody zewnętrzne przy głównym wejściu do budynku od strony zachodniej – betonowe oraz przy bocznym wejściu również betonowe obłożone płytkami gresowymi

2.4.12 Barierki przy schodach stalowe malowane proszkowo

2.4.13 Kominy nad dachem otylkowane

2.4.14 Rury spustowe fi150 , rynny fi 180 oraz obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej

2.4.15 Stolarka okienna –obecnie PCV w kolorze białym

2.4.16 Stolarka drzwiowa zewnętrzna obecnie – drzwi główne wejściowe z PCV w kolorze zielonym

drzwi dodatkowe od strony wschodniej -

2.4.17 Parapety zewnętrzne –z blachy ocynkowanej z obrzeżami z PCV

2.4.18 Kraty okienne – We wszystkich oknach piwnicznych znajdują się kraty stalowe oraz w jednym oknie na parterze od strony zachodniej (drugie okno po lewej stronie głównego wejścia do budynku).

2.4.19 Otwory wentylacyjne pod oknami – zabezpieczone kratkami z siatką stalową

2.4.20 Kraty zabezpieczające studzienki betonowe przy oknach piwnicznych (dwie elewacje boczne oraz przy studzienkach od strony zachodniej)

2.4.21 instalacja odgromowa z drutu ze stali ocynkowanej

2.4.22 Instalacja klimatyzacyjna – jednostki zewnętrzne typu Split

na elewacji zachodniej – 7szt

na elewacji wschodniej – 13 szt , na kondygnacji technicznej - 2szt

na elewacji północnej –1 szt

- 2.4.23 Przewody kominowe stalowe biegnące na zewnątrz elewacji – na elewacji bocznej północnej oraz elewacji wschodniej po prawej stronie wejścia bocznego
- 2.4.24 Opaski wokół budynku częściowo wykonane są z płyt betonowych chodnikowych , częściowo utwardzenie z kostki brukowej „Behaton” (przy zjeździe do bram garażowych i wejściu dodatkowym do budynku od strony wschodniej) oraz częściowo teren nieutwardzony -zielony .
- 2.4.25 Odwodnienie do kanalizacji deszczowej , wg dokumentacji archiwalnej ze względu na wysoki poziom wód gruntowych przewidziano drenaż opaskowy wokół fundamentów

III.OPINIA O STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU

3.1 ZAKRES OPRACOWANIA

Określenie stanu technicznego elementów budynku . Ze względu na zakres przewidzianych robót budowlanych na obiekcie ocenie technicznej podlegają następujące elementy :

- Ściany fundamentowe , Studzienki przyokienne , -Ściany zewnętrzne

Elewacje budynku , parapety, kraty okienne, , schody wejściowe, rynny i rury spustowe , instalacje odgromowe ,klimatyzacja – jednostki zewnętrzne,teletechniczne i inne itp.

-Opaski wokół budynku

3.2 KRYTERIA OCENY

Na podstawie opracowania WACETOB z 2000 r przyjęto następujące kryteria oceny:

lp	Klasyfikacja stanu technicznego elementu	Procentowe zużycie	Kryterium oceny
1	2	3	4
1	b.dobry	0-10	Element budynku (lub rodzaj konstrukcji , wykończenia ,wyposażenia) jest dobrze utrzymany,konserwowany , nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normy.
2	dobry	11-25	Element budynku nie wykazuje większego zużycia. Mogą wystąpić nieznaczne uszkodzenia wynikające z użytkowania szczególnie mechaniczne.Element wymaga konserwacji
3	średni	26-50	Element budynku utrzymany jest zadawalająco. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji itp.
4	Nie zadawalający	51-60	Welementach budynku występują średnie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny
5	zły	61-70	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia ,ubytki . Cechy i właściwości wbudowanych materiałów

			mają obniżoną klasę.wymagany kompleksowy remont kapitalny
--	--	--	---

3.3 WARUNKI GRUNTOWO –WODNE

Na podstawie opinii geotechnicznej i hydrologicznej wykonanej w sierpniu 2020 r przez uprawnionego geologa mgr inż. Grzegorz Habryka upr.MŚnrVII-1935

3.3.1 Litologia i stratygrafia

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział :

Czwartorzęd – nasypy niekontrolowane ,piaski średnioziarniste żółte

Jura-wapienie

3.3.2 Warunki hydrologiczne

Na omawianym terenie poziom wód gruntowych stwierdzono na głębokości 2,10m –2,50 p.p.t.Są to wody o charakterze zaskórnym ,a ich poziom uzależniony jest wyłącznie od intensywności opadów atmosferycznych .Nie jest to jednak poziom wodonośny o większym znaczeniu i dużym rozprzestrzenieniu lateralnym. Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku SE. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 3 stopni. W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych.

3.3.3 Parametry geotechniczne

I warstwa geotechniczna –nasypy niekontrolowane czarne i żółte luźne, zbudowane głównie z gleby ,gruzu ceglanego oraz piasek , zalegające w rejonie do głębokości 0,90-1,00m p.p.t

II warstwa geotechniczna- piaski średnioziarniste żółte średniozagęszczone,zalegająca w rejonie poniżej warstwy nasypów do głębokości wierceń tj.3,00m p.p.t

Proste warunki gruntowe . grunty naturalne stwierdzone w wierceniu można zaliczyć do gruntów nośnych.

3.4 OPIS I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

3.4.1 ŚCIANY FUNDAMENTOWE /PIWNICZNE

Fundamenty wykonane jako bezpośrednie w postaci ław betonowych pod ścianami oraz stóp pod filarami . Ściany fundamentowe betonowo – murowane.Stan zachowania ścian konstrukcyjnych piwnic –nie stwierdzono zarysowań oraz spękań , które mogłyby świadczyć o obniżeniu nośności lub o nierównomiernym osiadaniu fundamentów.Zarysowania przestrzeni międzyokiennej jest niewielkie i występuje lokalnie. Zarysowania te nie wpływają istotnie na nośność ścian i fundamentów. Zaobserwowano liczne odspojenia oraz ubytki tynku. Izolacja p.wilgociowa ścian fundamentowych objęta destrukcją. Miejsowy brak opasek wokół budynku.

STAN TECHNICZNY: ŚREDNI.