



PRACOWNIA INŻYNIERSKA Jacek Bednarczyk

30-731 Kraków ul. Grochowa 26D

www.biurokonstrukcyjne.com

tel./fax: 012 653 02 66

e-mail: bednarczyk@biurokonstrukcyjne.com

TEMAT: EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNA O STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU 16-1 CENTRUM SPORTU I REKREACJI PK ŚRÓDMIEŚCIE PRZY UL. KAMIENNEJ 17 W KRAKOWIE, NA DZIAŁCE NR 80/3, OBR. 8 ŚRÓDMIEŚCIE, UWZGLĘDNIAJĄCA WZNIESIENIE W SĄSIEDZTWIE ZEWNĘTRZNEGO SZYBU WINDOWEGO, Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO



INWESTOR: POLITECHNIKA KRAKOWSKA
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI
31-155 KRAKÓW, UL WARSZAWSKA 24

STADIUM: EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNA

BRANŻA: KONSTRUKCJA

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Bednarczyk , upr. 149/02

KRAKÓW, PAŹDZIERNIK 2018

2.0. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.0.	Strona tytułowa	K1
2.0.	Spis zawartości opracowania	K2
3.0.	Zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa i uprawnienia autora ekspertyzy	K3
4.0.	Część opisowa	K5
	4.1. Podstawa opracowania	
	4.2. Przedmiot i zakres opracowania	
	4.3. Opis budynku	
	4.4. Zakres planowanych robót	
	4.5. Warunki geotechniczne w strefie nowoprojektowanego szybu windowego	
5.0.	Wnioski i zalecenia.....	K7
6.0.	Uwagi końcowe	K8

3.0. ZAŚWIADCZENIA Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA I UPRAWNIENIA AUTORA EKSPERTYZY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-TDH-YJE-4AH *

Pan Jacek Bednarczyk o numerze ewidencyjnym MAP/BO/4216/01

adres zamieszkania ul. Grochowa 26d, 30-731 Kraków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-30 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jacek Bednarczyk



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

RR.XIII.7131/34/02

Kraków, dnia 1 października 2002 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH Nr ewid. 149/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst: Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Jacka Bednarczyka – na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

nadaję

Panu Jackowi BEDNARCZYKOWI – mgr inż. budownictwa
urodzonemu dnia 11 listopada 1961 r. w Rzeszowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Z up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
Zastępca Dyrektora
Wydziału Rozwoju Regionalnego

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Jacek Bednarczyk ul. Grochowa 26D, 30-733 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego w Warszawie
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. aa.

31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 • tel. (12) 61 60 200 • fax (12) 422 72 08

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jacek Bednarczyk

4.0. CZĘŚĆ OPISOWA

4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany opracowany przez mgr inż. arch. Mariusza Kiszkę.
- Sprawozdanie z wierceń geotechnicznych wykonanych w celu określenia warunków gruntowo –wodnych występujących na dz. nr 80/3 obr. 8 jedn. ewid. Śródmieście przy ul. Kamiennej w Krakowie. Data wykonania badań: 11.10.2018 r.
Wykonawca: Geobud-Wiert 2 Sp. z o.o., ul. Żelazowskiego 89a, 30-699 Kraków
- Dokumentacja archiwalna opracowana przez Miejskie Biuro Projektów w Krakowie z siedzibą przy ul. Mogiłskiej 17
- Wizja lokalna
- Polskie Normy Budowlane i literatura techniczna związane z tematem niniejszego opracowania.

4.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza konstrukcyjna o stanie technicznym budynku 16-1 Centrum Sportu i Rekreacji PK Śródmieście przy ul. Kamiennej 17 w Krakowie, na działce nr 80/3, obr. 8 Śródmieście, uwzględniająca wzniesienie w sąsiedztwie zewnętrznego szybu windowego, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego

Celem opracowania jest rozeznanie i analiza stanu technicznego budynku w związku z planowanymi robotami budowlanymi.

Zakres opracowania obejmuje udokumentowanie stanu istniejącego oraz sformułowanie zaleceń konstrukcyjnych dla planowanej budowy szybu windowego, w celu wykluczenia ewentualnych zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników obiektu usytuowanego w sąsiedztwie oraz w celu wykluczenia obniżenia przydatności do użytkowania przedmiotowego obiektu.

4.3. OPIS BUDYNKU

Zgodnie z dokumentacją archiwalną budynek hali sportowej, wolnostojący, podpiwniczony o dwóch kondygnacjach nadziemnych o powierzchni zabudowy 1139 m². Rzut hali zaprojektowano na module 6,0 m; w rzucie stanowi wielobok.

Fundamenty stopowe pod słupami oraz ławy ciągłe pod ścianami.

Ściany murowane z cegły pełnej i kratówki min kl. 100.

Konstrukcję nośną hali stanowi szkielet żelbetowy monolityczny.

Stropy nad piwnicami i parterem żelbetowe monolityczne.

Schody żelbetowe monolityczne płytowe.

Zadaszenie nad salą gimnastyczną o konstrukcji stalowej.

4.4. ZAKRES PLANOWANYCH ROBÓT

Projektuje się szyb windowy zewnętrzny, o konstrukcji żelbetowej monolitycznej, z trzema przystankami dla potrzeb budynku hali sportowej Politechniki Krakowskiej przy ul. Kamiennej 17 w Krakowie. Posadowienie obiektu zaprojektowano w poziomie posadowienia istniejącego budynku.

Szyb windowy, żelbetowy monolityczny wykonany z betonu B30, w części podziemnej z betonu B30W8 w technologii betonu wodoszczelnego. Zbrojenie ze stali A-IIIN, klasy B500SP.

Klasa ekspozycji XC3, otulina płyty fundamentowej od strony zewnętrznej: 5,0 cm, otulina od strony wewnętrznej oraz otulina ścian szybu: 2,5 cm (4,5 cm). Płyta fundamentowa gr. 30 cm. Pod fundamentey wykonać podkład wyrównujący z chudego betonu B10, grubości 10 cm. Na podkładzie ułożyć dwie warstwy poślizgowe foli PE gr. 0,2 mm. Ściany szybu grubości 25 cm. W strefie przystanków zaprojektowano żelbetowy kolnierz o grubości 17 cm w kondygnacji piwnic i 15 cm powyżej, łączący szyb z istniejącym budynkiem. **Uszczelnienie otworów wejściowych do szybu dźwigowego z nowoprojektowanymi otworami w budynku wykonać zgodnie z projektem architektury.**

Dach w formie stropodachu niewentylowanego, z attykami gr. 15 cm, z przebicciem dla odwodnienia dachu. W górnej części szybu, w ścianie zewnętrznej, przewidziano otwór wentylacyjny o wymiarach 25x25 cm.

Wykopy fundamentowe wykonywać w porze suchej nie dopuszczając do ich zalania wodami opadowymi lub gruntowymi. Grunty wrażliwe na zawilgocenia i drgania mechaniczne. Ostatnią warstwę gruntu (około 0,2 m) w dnie wykopu należy odspoić bezpośrednio przed ułożeniem warstwy chudego betonu.

Wykop należy chronić przed zalaniem przez wody opadowe, nie dopuszczając do podmycia istniejącego budynku; po wykonaniu wykopu niezwłocznie wykonać podbeton.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopu należy wykonać roboty przygotowawcze polegające na rozbiórce istniejącego muru oporowego na szerokości szybu windowego oraz obustronnie po około 3,0 m, dla umożliwienia wykonania wykopu szerokoprzestrzennego. Ostateczny zakres rozbiórki murów oporowych powinien uwzględniać projekt organizacji robót ziemnych, sporządzony przez Wykonawcę, uwzględniający zastane warunki gruntowe. Po wykonaniu robót mur oporowy należy odtworzyć w koniecznym zakresie, zgodnie z projektem architektonicznym. Zasypywanie ścian oraz zagęszczanie gruntu należy wykonywać równomiernie z obu jej stron. Grunt należy zagęścić warstwami, ze stabilizacją cementem do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Alternatywnie nie wyklucza się zabezpieczenie wykopu poprzez wykonanie ścianek berlińskich po obu stronach (na długości) w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego szybu windowego, ograniczając zakres rozbiórki muru oporowego jedynie do szerokości szybu windowego.

Dla skomunikowania się z szybem windowym, w ścianach istniejącego budynku należy wykonać otwory drzwiowe (3 szt.); w oparciu o dokumentację archiwalną ściany wykonano z cegły ceramicznej - ściany piwnic cegły pełnej, a kondygnacji nadziemnych z cegły kratówki. Otwory drzwiowe w istniejących ścianach wyciąć po uprzednim wykonaniu nadproży stalowych z pary ceowników gorącowalcowanych C160 ze stali S235. Elementy stalowe należy odtłuścić i oczyścić do stopnia czystości Sa 2.5 wg normy PN - ISO 8501-1. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej: podkład – 2 warstwy gruntującej farby chlorokauczukowej, krycie – 2 warstwy emalii chlorokauczukowej.

Obiekt zlokalizowany w I strefie wiatrowej oraz w 3 śniegowej.

Wszystkie roboty budowlano- montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami w zakresie Budownictwa.

4.5. WARUNKI GEOTECHNICZNE W STREFIE NOWOPROJEKTOWANEGO SZYBU WINDOWEGO

W dniu 11.10.2018 r. wykonano jeden (1) otwór badawczy o głębokości 3,5 m ppt na działce nr 80/3 obręb 8 jednostki ewidencyjnej Śródmieście przy ul. Kamiennej w Krakowie. Odwiercenie otworu miało na celu sprawdzenie warunków gruntowo – wodnych występujących na przedmiotowej działce, na której zlokalizowana jest hala sportowa. Wiercenia zostały wykonane systemem ręcznym przy użyciu świrdrów spiralnych o średnicy $\varphi = 35$ mm. Wykonano opis makroskopowy przewierconych gruntów określając ich rodzaj, konsystencję i barwę.

Pod cienką warstwą humusu zostały nawiercone nasypy niekontrolowane zalegające do głębokości 2,4 m ppt. Nasypy były zbudowane z piasku gliniastego oraz piasku drobnego z domieszką kamieni oraz cegły. Poniżej, do końca rozpoznania tj. do 3,5 m ppt została nawiercona warstwa piasku gliniastego z domieszką kamieni, barwy ciemnobrązowej, o konsystencji twardoplastycznej, $IL = 0,10$. W wykonanym otworze nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych ani nie zaobserwowano sączeń wód.

6.0. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Planowana budowa szybu windowego będzie prowadzona w bezpośrednim sąsiedztwie budynku przy ul. Kamiennej 17, jednakże nie będzie połączona konstrukcyjnie z istniejącym budynkiem. Nowoprojektowany szyb windowy będzie oddylatowany od budynku istniejącego na pełnej wysokości.
2. Projektowane fundamenty szybu windowego w postaci płyty fundamentowej będą posadowione powyżej poziomu wody gruntowej i na głębokości nie większej niż fundamenty istniejące. Nie zaistnieje więc ryzyko naruszenia struktury gruntu pod fundamentami istniejącymi.
3. Budynek jest w dobrym stanie technicznym; nie stwierdzono niepokojących oznak oraz uszkodzeń, świadczących o przekroczeniu stanów granicznych nośności i użyteczności, w żadnym z elementów budynku jak również w całej konstrukcji.
4. Stan techniczny budynku pozwala na dokonanie planowanych zmian w zakresie, określonym w punkcie nr 4.4.
Projektowane zmiany nie naruszają elementów konstrukcyjnych budynku i nie pogorszą warunków posadowienia budynku, pod warunkiem przeprowadzenia robót budowlanych w oparciu o projekt wykonawczy, zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną oraz z uwzględnieniem zaleceń płynących z niniejszej ekspertyzy.
5. Przed przystąpieniem do prac budowlanych zalecane jest wykonanie inwentaryzacji fotograficznej zarysowań, uszkodzeń itp. powstałych w trakcie użytkowania budynku sąsiedniego.
6. W trakcie budowy zaleca się geodezyjną kontrolę osiadań przy użyciu reperów umieszczonych na budynku.
7. Projektowana budowa nie zagrazi bezpieczeństwu użytkowania budynku w jej bezpośrednim sąsiedztwie i nie pogorszy jego stanu technicznego, o ile wszelkie prace projektowe i budowlane wykonane zostaną zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej

Na podstawie wizji lokalnej, projektu archiwalnego istniejącego budynku oraz analizy statyczno-wytrzymałościowej w nawiązaniu do celu i zakresu opracowania niniejszej ekspertyzy stwierdza się, że można przeprowadzić budowę zewnętrznego szybu windowego na działce nr 80/3, obr. 8 Śródmieście przy ul. Kamiennej 17 w Krakowie, w oparciu o opracowaną dokumentację techniczną uwzględniającą powyższe zalecenia.

6.0. UWAGI KOŃCOWE

1. W razie stwierdzenia w czasie robót innych niż opisane w niniejszej opinii lub powstania wątpliwości, przed podjęciem decyzji należy porozumieć się z autorem niniejszego opracowania.
2. Roboty budowlane powinny być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod kierunkiem uprawnionego i doświadczonego kierownika budowy

Kraków 15.10.2018

Opracował : mgr inż. Jacek Bednarczyk