

Structures for Life

EUROPROJEKT RA

Miętowa 157, 81-589 Gdynia

e-mail: konstruktor@data.pl

ryszardneugebauer@wp.pl

mob. +48 501223258

Ekspertyza Rzeczoznawcy Budowlanego

w sprawie przenikania wody

w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

zlokalizowanym w Gdańsku, przy ul. Wypoczynkowej 18A

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny

Lokalizacja: ul. Wypoczynkowa 18A, 80-341 GDAŃSK

**Zlecający: Wspólnota Mieszkaniowa „Neptun Park III”
przy ul. Wypoczynkowej 18, 22, 22a, 24, 32,
32A, 80-341 Gdańsk**

Sporządził: Ryszard Neugebauer

Inżynier Budownictwa Lądowego
Rzeczoznawca Konstruktor
Poz. CRRB 25/06/R/C
Upr. bud. nr. ZGP-III-630/301/79

Gdynia, sierpień 2024 r.

Nr opracowania 24-51

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opinia Techniczna
4. Załączniki
5. Dokumenty Rzeczoznawcy

Ekspertyza Rzecznawcy Budowlanego

przenikania wody gruntowej do wnętrza budynku zlokalizowanego w Gdańsku, przy ul. Wypoczynkowej 18

Spis zawartości

1. Podstawy wykonania Ekspertyzy
2. Cel wykonania Ekspertyzy
3. Skrócony opis obiektu
4. Oględziny i odkrywki
5. Analiza dokumentacji projektowej
6. Wnioski i wyjaśnienia
7. Zalecenia odnośnie usunięcia wady
8. Zastrzeżenia i uwagi

1. Podstawy wykonania Ekspertyzy

Niniejszą Ekspertyzę wykonano w oparciu o niżej wyszczególnione podstawy:

- 1.1. Umowa z Wspólnotą Mieszkaniową Neptun Park II, Gdańsk, ul. Wypoczynkowa 18. 22, 22a, 24, 32, 32A
- 1.2. Odkrywki i oględziny obiektu dokonane osobiście przez Rzecznawcę dnia 09.09.2024 r.
- 1.3. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 wraz z późn. zm., w tekście zwana Ustawą
- 1.4. Dokumentacja projektowa archiwalna obiektu udostępniona przez Zlecającą

Dokumenty z powyższego zakresu w miarę potrzeby są przywołane w poniższym tekście w [nawiasach kwadratowych] z podaniem numeru pozycji.

2. Cel wykonania Ekspertyzy

Zlecający zlecił wykonanie niniejszej Ekspertyzy, ponieważ podczas użytkowania obiektu stwierdził jego wadę, polegającą na przenikaniu wody do wnętrza budynku w różnych miejscach na kondygnacji podziemnej (zwanej w tekście kondygnacją -1). Zleceniodawca nie może zaakceptować istnienia tej wady, ponieważ woda, przedostająca się przez ściany budynku, powoduje zawilgocenie i następnie uszkodzenia elementów wewnętrznych budynku – ścian, tynków, posadzek. Niezależnie od tego, następuje skażenie biologiczne wnętrza budynku wskutek oddziaływania mikroorganizmów, rozwijających się w zawilgoconych miejscach, co ma niekorzystny wpływ zarówno na zdrowie mieszkańców, jaki na trwałość i estetykę elementów budynku.

W tej sytuacji Wspólnota zleciła wykonanie niniejszej Ekspertyzy, oczekując uzyskania odpowiedzi w następujących kwestiach:

- Jaki jest powód przenikania wody do wnętrza budynku
- W jaki sposób można usunąć powyższą wadę

Ekspertyza wyjaśnia powyższe kwestie.

3. Skrócony opis obiektu

Budynek numer 18 jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym o czterech kondygnacjach mieszkalnych nadziemnych, w tym poddaszu nieużytkowym, i jednej kondygnacji podziemnej, przeznaczonej na garaże i komórki lokatorskie. Część nadziemna budynku uformowana jest w dwa trzony, zaprojektowane w odbiciu zwierciadlanym. W części podziemnej, oprócz pomieszczeń piwnicznych, znajduje się garaż, którego obrys wychodzi poza część nadziemną budynku. Garaż i piwnice posadowione są na płycie fundamentowej o grubości konstrukcyjnej 500 mm. Budynek posiada konstrukcję mieszaną, zasadnicze elementy konstrukcyjne, takie jak fundamenty, stropy, klatki schodowe i ściany piwniczne wykonane są z żelbetu, ściany wyższych kondygnacji wykonano jako murowane, konstrukcja dachu drewniana.

4. Oględziny i odkrywki

W celu stwierdzenia przyczyn przecieków wody do wnętrza budynku dokonano odkrywki po zewnętrznej stronie ściany piwnicznej w pobliżu wejścia do budynku 18A, gdzie obserwowano od dawna przecieki wody. Po usunięciu gruntu stwierdzono:

1. Grubość izolacji termicznej na ścianie piwnicznej wynosi mniej, niż 1 mm; wykonano tylko gruntowanie, niezbyt starannie,
2. Warstwa izolacji termicznej ścian kondygnacji podziemnej nie została wykonana,
3. Warstwa izolacji jw. (zagruntowanie) ma znikomą wytrzymałość mechaniczną, można ją zdrapać paznokciem, nie pokrywa jednolicie całej powierzchni ściany,
4. W wykopie stwierdzono przejście przez ścianę zewnętrzną budynku rury pvc, bez właściwego uszczelnienia.



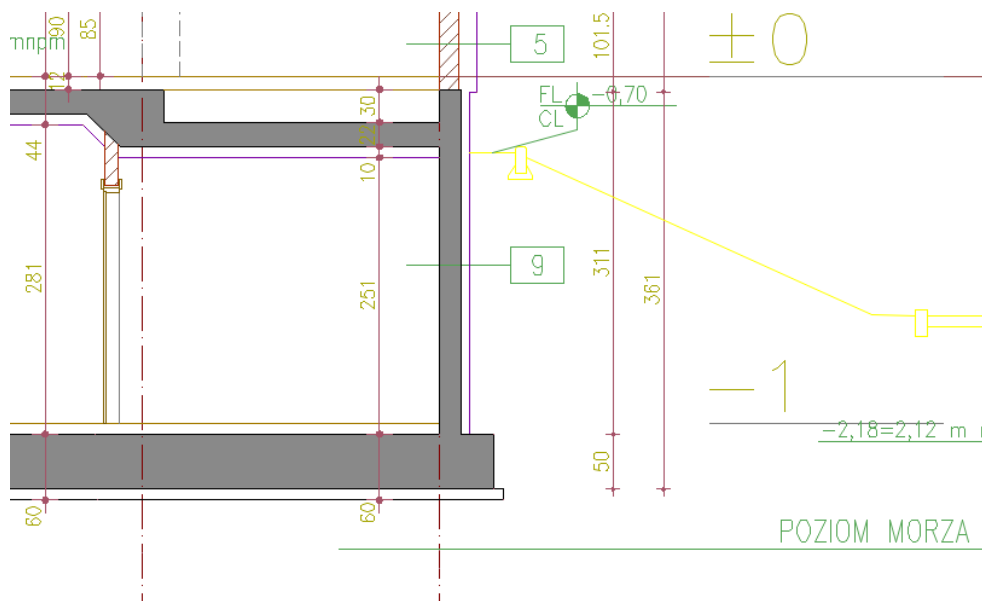
Fot. 1. Widok odkrywki

5. Analiza dokumentacji projektowej

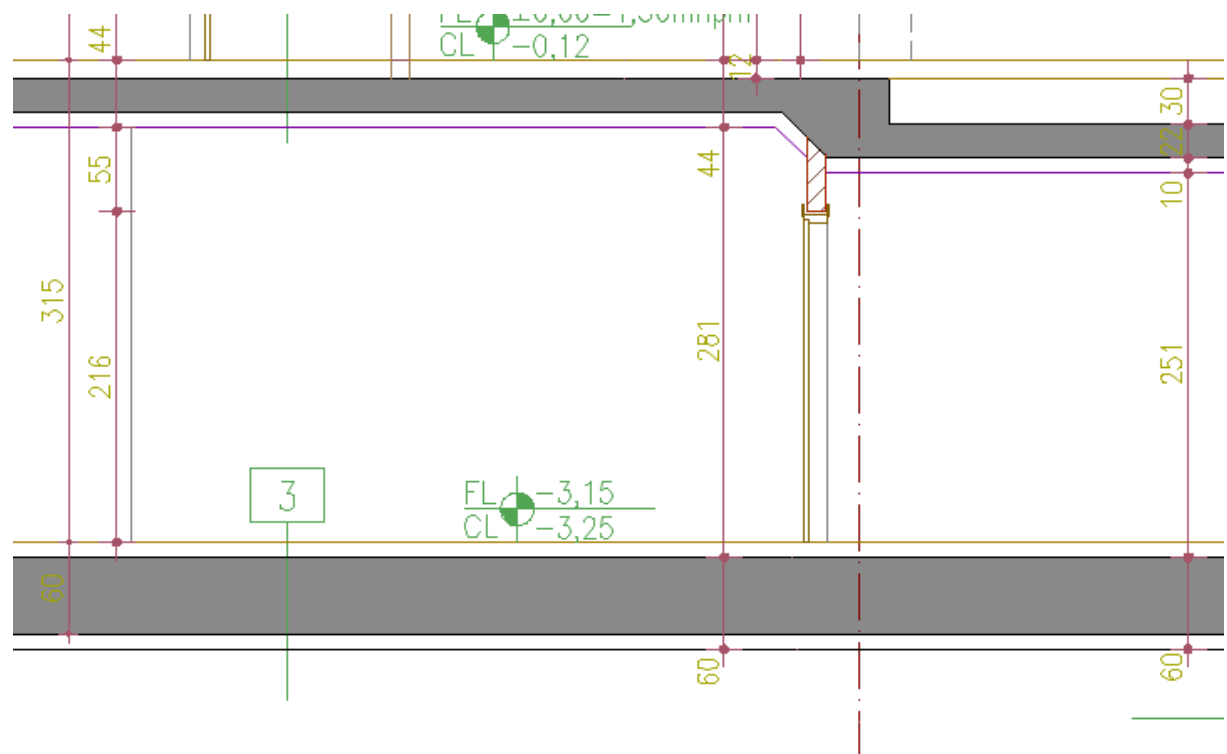
W celu wskazania przyczyn występowania przecieków wody do wnętrza budynku dokonano analizy dostępnej archiwalnej dokumentacji projektowej i porównano rozwiązania projektowane ze stwierdzonymi podczas dokonywania odkrywkami.

Stwierdzono, że:

1. Zaprojektowano izolację termiczną ściany kondygnacji -1 na całej jej wysokości, to znaczy od zakończenia izolacji ściany parteru do górnej powierzchni ławy fundamentowej, o grubości 80 mm
2. Zaprojektowano izolację przeciwwilgociową powłokową na całej wysokości ściany kondygnacji -1, chronioną warstwą izolacji termicznej
3. Nie zaprojektowano żadnej hydroizolacji płyty fundamentowej pod budynkiem
4. Nie zaprojektowano żadnego zabezpieczenia przeciw przenikaniu wody do wnętrza budynku przez przerwę technologiczną pomiędzy ścianą kondygnacji -1, a płytą fundamentową budynku
5. Opisano materiał konstrukcyjny ściany zewnętrznej kondygnacji -1 oraz płyty fundamentowej jako „żelbet wodoszczelny”



Skan 1. Fragment rysunku, określający sposób wykonania przegród zewnętrznych (ściany piwnicznej)



Skan 2. Fragment rysunku, określający sposób wykonania przegród zewnętrznych (płyty fundamentowej)

- | | | |
|---|--|---------|
| 9 | -POLISTYREN EKSTRUDOWANY | - 8 CM |
| | -IZOLACJA POWŁOKOWA Z MASY BITUMICZNEJ | |
| | -ŚCIANA Z ŻELBETU WODOSZCZELNEGO | - 20 CM |
| | -MASA SZPACHLOWA DO BETONU | |

Skan 3. Wykaz warstw ściany zewnętrznej

- | | | |
|---|--|-------|
| 3 | -SYSTEMOWA WYLEWKA GARAŻOWA ZE SPADKIEM 1% | |
| | -PŁYTA FUNDAMENTOWA Z ŻELBETU WODOSZCZELNEGO | -50cm |
| | -CHUDY BETON | -10cm |

Skan 5. Wykaz warstw płyty fundamentowej

6. Wnioski i wyjaśnienia

Budynek w zakresie izolacji wykonano niezgodnie z Projektem. Nie wykonano izolacji termicznej ściany kondygnacji -1 na całej wysokości. Nie wykonano projektowanej izolacji powłokowej z masy bitumicznej ściany kondygnacji -1, lecz jedynie ją zagruntowano.

Budynek zlokalizowany w takich warunkach gruntowych wymaga zastosowania skutecznej izolacji przeciwwodnej. Izolacja ta musi być wykonana na wszystkich powierzchniach, które podczas użytkowania budynku będą miały bezpośredni kontakt z wodą gruntową. Z uwagi na fakt, że ciśnienie wody może oddziaływać na powierzchnię przegrody budynku (ściany, bądź płyty fundamentowej) w długim okresie czasu, a w niektórych miejscach przez cały okres istnienia budynku, konieczne jest zastosowanie izolacji przeciwwodnej. W tych warunkach zastosowanie izolacji przeciwwilgociowej nie da trwałego efektu.

Wskazać należy pewną niekonsekwencję rozwiązania projektowego. Jeśli Projektant uważał materiał, który określił jako „beton wodoszczelny” za równoznaczny ze skuteczną izolacją przeciwwodną, a zatem uznawał, że pomimo stałego występowania wody pod pewnym ciśnieniem po jednej stronie przegrody (ściany bądź płyty fundamentowej) woda ta nigdy, przez cały okres użytkowania budynku, nie przedostanie się do wnętrza budynku, stosowanie izolacji powłokowej na zewnętrznej stronie ściany kondygnacji -1 nie ma uzasadnienia. Jeśli natomiast Projektant uznał tak zwany „beton wodoszczelny” za materiał nie stanowiący skutecznej i całkowitej izolacji przeciwwodnej, to zastosowana przez niego izolacja przeciwwilgociowa na ścianie zewnętrznej kondygnacji -1 jest mało skuteczna. Ponadto w takiej sytuacji zaprojektowano całkowity brak izolacji, zarówno przeciwwodnej, jak i przeciwwilgociowej, płyty fundamentowej, a także mikroszczeliny powstałej wskutek przerwy technologicznej w betonowaniu pomiędzy dolną powierzchnią ściany zewnętrznej kondygnacji -1, a górną powierzchnią płyty fundamentowej.

Wskutek zbiegu powyższych okoliczności obecna sytuacja jest taka, że budynek pozbawiony właściwej hydroizolacji przegród zewnętrznych na poziomie gruntu i poniżej, został posadowiony w gruncie, w którym istnieje wysoki poziom wody gruntowej. Wywierając stałe ciśnienie na powierzchnię zewnętrzną przegród budynku,

woda po upływie określonego czasu pojawia się po wewnętrznej stronie tych przegród, gdzie powoduje zacieki, zawilgocenia i opisane powyżej zniszczenia. Zjawisko to ma charakter lokalny i nie występuje równo w całym budynku, lecz jedynie w niektórych miejscach. Dzieje się tak dlatego, że ciśnienie wody gruntowej, wywierane na przegrody budynku, nie w każdym miejscu występuje i nie wszędzie tam, gdzie występuje, ma taką samą wielkość. Do tego dochodzi czynnik sezonowości: w związku ze zmieniającym się poziomem wody gruntowej pewne partie ściany kondygnacji podziemnej mogą podlegać ciśnieniu wody gruntowej okresowo.

Ponieważ do konstrukcji żelbetowych zastosowano beton o zmniejszonych średnicach porów (tzw. wodoszczelny), to prędkość penetracji wody przez te przegrody jest znacznie zmniejszona. To sprawia, że czas, który musi minąć od wystąpienia ciśnienia wody na przegrodę, do czasu, kiedy pojawi się ona po jej drugiej stronie, jest dłuższy, niż dla betonu o przeciętnej średnicy porów. Zmniejszenie średnicy porów jest charakterystyczną cechą tak zwanego betonu hydrotechnicznego, powszechnie, choć błędnie, uważanego za skuteczną izolację przeciwwodną. Fizyka tego materiału sprawia, że taki beton w rzeczywistości nie jest wodoszczelny, przenikanie wody przez niego następuje, jakkolwiek prędkość penetrowania wody wewnątrz masy betonu jest relatywnie niska. Za to, wskutek zmniejszenia przeciętnej średnicy porów, przy równoczesnym zachowaniu pozostałych współczynników fizycznych (gęstość wody, przyspieszenie grawitacyjne, adhezja) w normalnych wielkościach, zwiększa się wysokość kapilarnego podciągania. Oznacza to, że po upływie pewnego czasu, potrzebnego na przeniknięcie wody przez przegrodę, zasięg zawilgocenia będzie większy, niż byłby, gdyby zastosowano zwykły beton, a samo zawilgocenie będzie miało charakter trwały. Zjawisko występowania wilgoci w takich miejscach zaniknie po ustąpieniu naporu wody gruntowej na przegrodę.

7. Zalecenia odnośnie usunięcia wady

Niekontrolowane przecieki wody z przestrzeni gruntowej do wnętrza budynku mają charakter wad istotnych nietrwałych, tzn. podlegają usunięciu niezależnie od kosztów z tym związanych, ponieważ ich istnienie nie może zostać zaakceptowane. W opisanych okolicznościach pozostają dwie technicznie uzasadnione możliwości:

1. Wykonanie skutecznej izolacji ścian podziemia i płyty fundamentowej, lub
2. Trwałe usunięcie wody z gruntu otaczającego budynek w takim stopniu, aby nie mogła ona wywierać stałego ciśnienia hydrostatycznego na żaden element budynku.

Oczywiście, możliwa jest również dowolna kombinacja powyższych rozwiązań. Skuteczność usunięcia wady zależy od opracowania racjonalnego projektu i jego należytej realizacji.

Zaleca się wykonanie projektowanej izolacji przeciwwodnej i termicznej na całej powierzchni ścian kondygnacji podziemnej, zgodnie z zatwierdzonym Projektem budowlanym.

Zaleca się wykonanie skutecznego drenażu wokół budynku na poziomie łąw fundamentowych wraz z odprowadzeniem wody do miejsca odbioru. Drenaż można wykonać wyłącznie na podstawie opracowanego Projektu, sporządzonego przez osobę, posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane. Jest możliwe, że zaizolowanie ścian kondygnacji podziemnej połączone z dobrze zaprojektowanym i wykonanym, skutecznym drenażem, odciąży płytę fundamentową od ciśnienia hydrostatycznego i nie pojawią się wycieki wody na posadzce garażu.

UWAGA:

Istnieje zagrożenie, że wejdzie w życie tzw. „dyrektywa budynkowa”, uregulowanie prawne narzucone przez UE. Może ona mieć wpływ na zobowiązania podatkowe właścicieli mieszkań, a właściwości izolacji termicznej ścian kondygnacji podziemnej mogą mieć wpływ na wysokość tego podatku. Zalecam skonsultowanie własności izolacji termicznej przed jej zaprojektowaniem ze specjalistą w tym zakresie.

8. Zastrzeżenia i uwagi

- 8.1. Niniejszą Ekspertyzę przekazano Zleceniodawcy w zapisie cyfrowym. Zleceniodawcy przysługuje prawo kopiowania Ekspertyzy w części lub w całości w dowolnej ilości egzemplarzy, jednak ani za zawartość i treść kopii, ani za skutki ich użycia Autor nie odpowiada.

- 8.2. Ekspertyza dotyczy wyłącznie tych zagadnień, które zostały w niej omówione, i ani bezpośrednio, ani poprzez domniemanie nie odnosi się do jakichkolwiek innych zagadnień; w szczególności nie oznacza zgody, zatwierdzenia czy jakiegokolwiek innej formy akceptacji Rzecznawcy dla nie omówionych w Ekspertyzie elementów budynku.
- 8.3. Zamieszczone w Ekspertyzie fotografia została wykonana przez Rzecznawcę osobiście podczas oględzin.

Opracował:

Ryszard Neugebauer
Inżynier Budownictwa Lądowego
Rzecznawca Konstruktor
Członek POIIB <http://www.piiib.org.pl>

Gdynia, 23.09.2024 r.

DOKUMENTY PROJEKTANTA

Urząd Wojewódzki
98-988 w (pieczęć)

Gdańsk, dnia 7.XI.1979 r.

Nr ZGP-III-630/301/79

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.1 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Ryszard Neugebauer
(nazwisko i imię)

inżynier budownictwa lądowego
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzone(a) dnia 9 stycznia 1950 r. w Rybniku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

WA Kr 374-78 MA BUA-14
RzZG. Ustrzyki D. zara. 1670-78 5800

Obywatel (ka) Ryszard Neugebauer jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
/§ 13 ust.1 pkt 2/
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
b/ budowli nie będących budynkami,
/§ 6 ust.3/
3. w budownictwie osób fizycznych - co kierowania, nadzoru i kontroli nad budową, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.
/§ 4 ust.2 i § 7/

Decyzja niniejsza jest ostateczna.

Wawrzyniak
Główny Architekt Województwa



wpłacono opłatę skarbową
30,-
nie Fundacji
reklamni skarbowymi na
stosku, oryginał, odpis
10 ch 1980r.
m

(podpis i pieczęć)



DIR/INN/601/398/06

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

RYSZARD NEUGEBAUER

inżynier budownictwa lądowego

ustanowiony na mocy decyzji

wydanej przez Krajową Komisję Kwalifikacyjną Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
w dniu 04 kwietnia 2006 r. znak KK-0056-0002/06, Nr RZE/X/21/06

Rzeczoznawcą Budowlanym

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

obejmującej projektowanie

w zakresie budynków oraz innych budowli,

z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych
i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych

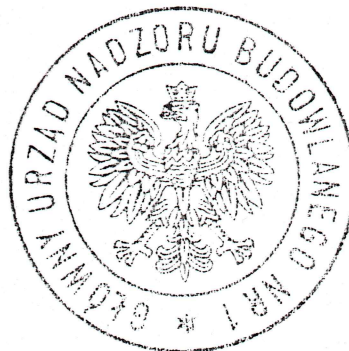
został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU RZECZOZNAWCÓW BUDOWLANYCH
pod pozycją 25/06/R/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW

/Grzegorz Figiel

Otrzymują:

1. Pan Ryszard Neugebauer
ul. Miętowa 157
81-587 Gdynia
2. Polska Izba Inżynierów Budownictwa
3. aa (AMR)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-PJ5-L46-MNM *

Pan Ryszard Neugebauer o numerze ewidencyjnym POM/BO/3404/01

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-13 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.