

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dot. spękań stropów i wpływu wód gruntowych
na fundamenty budynku

OBIEKT: Budynek mieszkalny

ADRES : ul. Gagarina 7 6 58-306 Wałbrzych
działka nr 20/3 obr. Szczawienko nr 2

INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Gagarina 7
ul. Gagarina 7
58-306 Wałbrzych

AUTOR: inż. Sławomir Ignatowicz

SPIS TREŚCI

I. Tekst ekspertyzy

1 DANE OGÓLNE.....	3
1.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU:.....	3
1.2 CEL OPRACOWANIA.....	3
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.4 LITERATURA TECHNICZNA	3
2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU.....	3
2.1 LOKALIZACJA	3
2.2 FUNKCJA.....	4
2.3 KONSTRUKCJA.....	4
3 OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI.....	4
3.1 STROP KLEINA W PIWNICY.....	4
3.2 ZAWILGOCENIE POSADZEK I ŚCIAN.....	4
3.3 IZOLACJA PIONOWA.....	5
3.4 DRENAŻ.....	6
4 WNIOSKI.....	6
5 PROPONOWANE SPOSOBY NAPRAWY I USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI.....	7
UPRAWNIENIA AUTORA OPRACOWANIA	7

Załączniki

- Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny skala 1:500
- Rys. Nr 2 Izolacja przeciwwilgociowa ściany i drenaż bez skali
- Uprawnienia autora opracowania

1 DANE OGÓLNE

1.1 Ogólna charakterystyka budynku:

rodzaj zabudowy:	wolnostojący, trzyklatkowy
pow. zabudowy:	210,0 m ²
pow. użytkowa:	491,0 m ²
kubatura:	1223,0 m ³
liczba kondygnacji:	3
podpiwniczenie:	pełne
rok budowy:	19143



1.2 Cel opracowania

Ocena stanu technicznego stropów piwnic i wpływu wód gruntowych na fundamenty budynku ze wskazaniem sposobów naprawy.

1.3 Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta pomiędzy Zleceniodawcą, a tut. Pracownią
2. Oględziny na obiekcie w marcu-kwietniu 2023
3. Przegląd roczny i pięcioletni z 28.05.2022 [1]
4. Książka obiektu budowlanego [2]

1.4 Literatura techniczna

1. Wytyczne w sprawie opracowania ekspertyz techniczno-ekonomicznych i przeglądów sprawności technicznej” – opracowane przez CUTOB – PZITB – Wrocław 1985r [3]

2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

2.1 Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest równolegle do ulicy Gagarina. Teren nieutwardzony, z niewielkim spadkiem w kierunku ulicy. Wody opadowe odprowadzane są poprzez rynny i rury spustowe do kanalizacji deszczowej. Wg [2] we wrześniu 2011 r wykonano drenaż opaskowy wokół budynku.

2.2 Funkcja

Obiekt został wzniesiony jako budynek mieszkalny. Posiada 3 odrębne wejścia od strony frontowej. W piwnicach zlokalizowano komórki gospodarcze, a na poddaszu mieszkania i strychy.

2.3 Konstrukcja

Budynek wzniesiono w połowie XX w technologii tradycyjnej. Posiada on pełne podpiwniczenie i 10 lokali mieszkalnych. Zewnętrzne ściany nośne w piwnicy wykonano z cegły ceramicznej, z cokołem w okładzinie kamiennej. Ściany budynku zostały docieplone powyżej cokołu.

Nad piwnicą wykonano płaskie stropy typu Kleina odmiany lekkiej z pustaków ceramicznych ułożonych na płask. Stropy wyższych kondygnacji o konstrukcji drewnianej, belkowe ze ślepym pułapem i otynkowaną podsufitką. Dachy strome kryte dachówką ceramiczną.

Na ścianach piwnic wykonano pionową izolację przeciwwilgociową i w większości zabezpieczono folią kubelkową. Wokół budynku wykonano opaskę z kruszywa naturalnego o zróżnicowanej szerokości.

3 OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI

3.1 Strop Kleina w piwnicy

Na stropie korytarza piwnicy stwierdzono znaczne uszkodzenia kilku pustaków ceramicznych, objawiające się ubytkiem dolnych ścianek i odsłonięciem bednarki, która już jest skorodowana w znacznym stopniu. W kilku innych miejscach także widać odsłoniętą bednarkę. Na stropach niemal całkowity brak tynku. Stalowe belki stropowe zabezpieczone powłoką malarską



3.2 Zawilgocenie posadzek i ścian

Zawilgocenie ścian i posadzek występuje tylko w prawej części budynku (wejście do mieszkań 7-10).

Na ścianach stwierdzono znaczne zawilgocenie jedynie w narożniku piwnicy (tylny prawy narożnik budynku) do wysokości ok. 50 cm powyżej posadzki, a także w piwnicy sąsiedniej. Ściany ze znacznymi ubytkami tynków.





Posadzki piwnic cementowe, bez spękań czy ubytków. Najprawdopodobniej wykonane w ramach ostatniego remontu. Poziom posadzki znajduje się ok. 1,30m poniżej wejścia do tej części budynku. W trakcie oględzin stwierdzono znaczne zawilgocenie posadzek, głównie na styku ze ścianami, zarówno zewnętrznymi jak i wewnętrznymi.

3.3 Izolacja pionowa

Stwierdzono występowanie pionowej przeciwwilgociowej izolacji ścian piwnic wykonaną z powłok bitumicznych, oraz z folii kubelkowej. Od strony prawego szczytu nie stwierdzono folii kubelkowej, a jedynie powłokę bitumiczną, zakończoną nieco poniżej poziomu terenu.

Ponadto od strony szczytowej zasypka kamienna jest bardzo płytka i zmieszana z gruntem.





W wielu miejscach stwierdzono niedbałe i wadliwe łączenie folii kubelkowej z listwą wykończeniową – brak ciągłości izolacji. Ponadto w wielu miejscach listwa jest spękana i brak jej fragmentów.

3.4 Drenaż

Przy prawej ścianie szczytowej, (wg mapy uzbrojenia podziemnego) kinety studzienek drenarskich znajdują się na głębokości 1,70m (od frontu) i 1,98m (z tyłu) poniżej terenu. Poziom posadzki piwnicy usytuowany 1,30m poniżej poziomu wejścia, a uwzględniając różnicę poziomów przy wejściu, a skarpą wynoszącą 0,45m (łącznie 1,75m poniżej wierzchu studzienek). Z pomiarów wynika, iż kineta studzienki od frontu, a także znaczna część przewodu drenarskiego na tym odcinku, usytuowana jest na poziomie zbliżonym do poziomu posadzki piwnicy, a nie poniżej.

Jedyna studzienka drenarska od frontu (po środku budynku) posiada również bardzo płytko posadowioną kinetę – 0,71m poniżej terenu.

4 WNIOSKI

- 1) Stwierdza się miejscowe znaczne uszkodzenia pojedynczych elementów ceramicznych stropu nad piwnicą, mogących w przyszłości stanowić zagrożenie.
- 2) W prawej części budynku stwierdza się napływ wód gruntowych pod budynek i przenikanie ich do piwnic na styku ścian i posadzek. Świadczy to o **niewłaściwej pracy drenażu** w tym rejonie, który nie w pełni odbiera wody gruntowe.
- 3) Lokalizacja zawilgocenia posadzek i ścian sugeruje, iż zewnętrzna, pionowa izolacja ścian jeszcze spełnia swoje zadanie w kwestii izolacyjności samej ściany. Natomiast wskutek zbyt płytkiego ułożenia drenażu od strony szczytowej, woda infiltruje pod fundament (bądź pomiędzy ścianą, a fundamentem) i przenika do piwnicy na styku ścian i posadzek.
- 4) W trakcie remontu posadzki nie wykonano podposadzkowej izolacji przeciwwilgociowej (lub wykonano wadliwie). Izolację powinno się wyprowadzić ok. 20-30 cm na wszystkie ściany nośne.
- 5) Wobec charakteru napływu wód do piwnicy, najbardziej prawdopodobną przyczyną jest zbyt płytkie ułożenie odcinka drenażu przy ścianie szczytowej i frontowej. Woda infiltruje poniżej drenażu dostając się pod część budynku. Również izolacja pionowa może być zakończona zbyt płytko (nad fundamentem). Sytuację może też pogarszać ewentualna niedrożność przewodu drenarskiego na tym odcinku.

5 PROPONOWANE SPOSOBY NAPRAWY I USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI

- 1) Wykonać naprawę uszkodzonych elementów stropu ceramicznego poprzez dokładne wypełnienie ubytków betonem (z naddatkiem) i wprowadzeniem prętów zbrojeniowych. Otynkować wszystkie stropy w piwnicach.
- 2) W pierwszej kolejności należy wykonać sprawdzenie przepustowości i ewentualne oczyszczenie odcinków drenażu w prawej części budynku. Jeżeli dreny okazały się drożne, a proces napływu wody będzie nadal zachodził należy wymienić odcinki drenażu i ułożyć nowe na niższej głębokości – w poziomie posadowienia fundamentów. Wymagać to będzie sporządzenia dokumentacji projektowej tak aby zapewnić możliwość prawidłowego odbioru wód z drenażu do kanalizacji. W trakcie prac wykonać prawidłowo (na całej wysokości ściany i fundamentu) pionową przeciwwilgociową izolację ściany – wg poglądowego rysunku nr 2.
- 3) Zaleca się również wykonanie w tym rejonie (prawa część budynku) poziomej izolacji ścian zewnętrznych i wewnętrznych piwnic metodą iniekcji krystalicznej od wewnątrz, tuż przy posadzce (rys. 2).
- 4) Zaplanować wymianę i uzupełnienie listew wykończeniowych i prawidłowo połączyć z folią kubelkową.

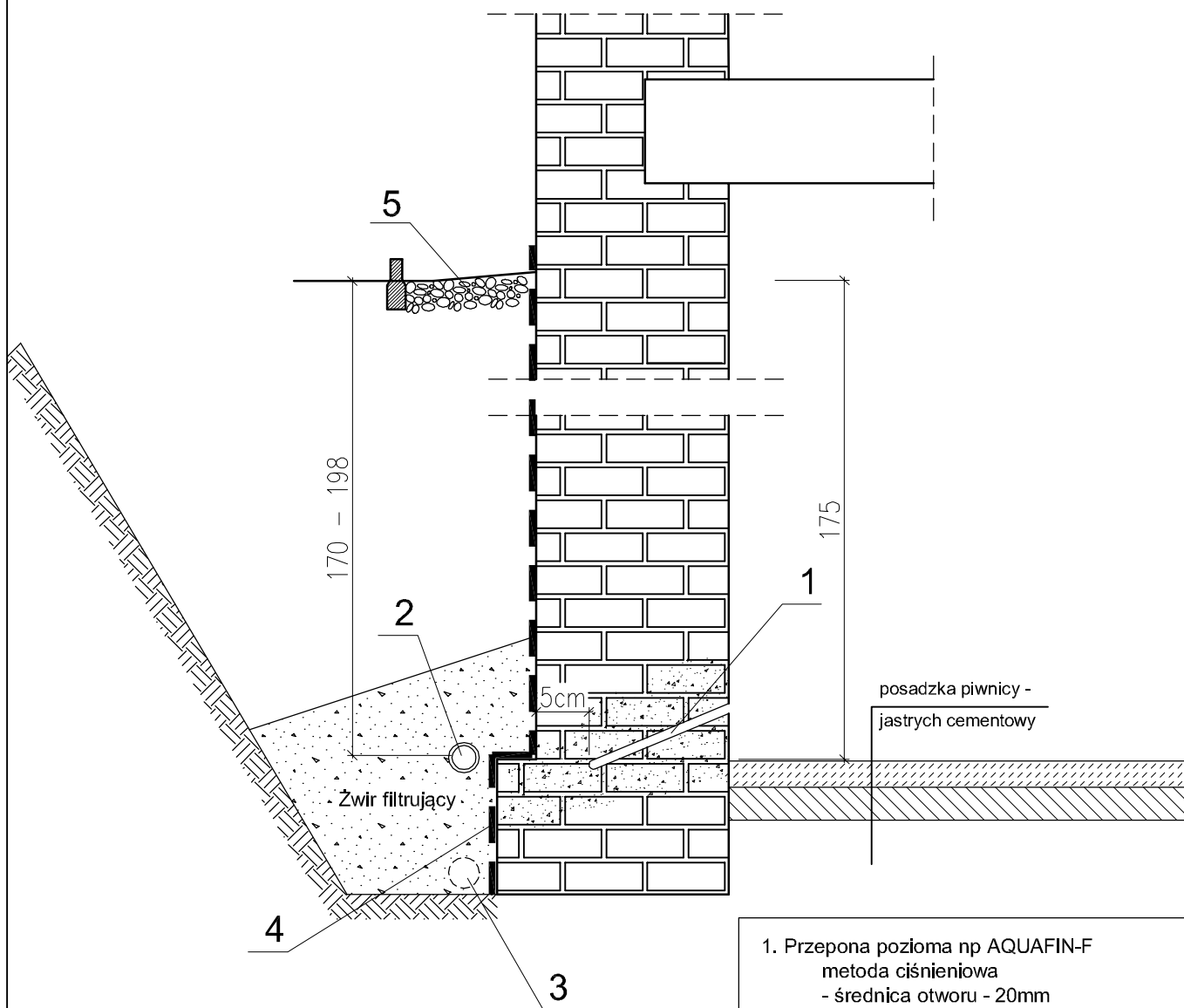
opracował:

[illegible]

NR RYS.

Udostępniane informacje nie są dokumentami w postępowaniach administracyjnych i innych, których skutkiem może być powołanie tegoż dokumentu w sprawie sądowej. Informacje te nie mogą być wykorzystywane do celów sądowych. Informacje te nie mogą być wykorzystywane do celów sądowych. Informacje te nie mogą być wykorzystywane do celów sądowych.

Izolacja przeciwwilgociowa ścian i drenaż



1. Przepona pozioma np AQUAFIN-F
metoda ciśnieniowa
- średnica otworu - 20mm
- kąt wiercenia - 15-30°
- rozstaw otworów - 10-12 cm
- głębokość wiercenia - 5 cm od końca
2. Stwierdzony poziom drenażu (ściana szczytowa)
3. Poziom na jakim powinien być ułożony drenaż
4. Izolacja przeciwwilgociowa zachowująca ciągłość
na całej wysokości ściany fundamentu - do poprawy
5. Opaska ochronna (otoczaki)

PRACOWNIA PROJEKTOWA inż. Sławomir Ignatowicz ul. Harcerska 23/2, 58-301 Wałbrzych			"SIG"
temat:	Ekspertyza dot. napływu wód gruntowych		
adres:	ul. Gagarina 7 58-306 Wałbrzych		
projektant:	inż. Sławomir Ignatowicz	NBGP.V-7342/3/99/98	
Propozycja izolacji przeciwwilgociowej i drenażu		bez skali	NR RYS. 2
		20.04.2023	