

**Opinia na okoliczność określenia przyczyn  
zawilgocenia ścian piwnicznych oraz spękań ścian  
nadziemna budynku Domu Kultury w Czersku,  
sposobu usunięcia tych wad oraz określenia  
odpowiedzialności za ich powstanie**

Zamawiający: Gmina Czersk  
ul. Kościuszki 27  
89-650 Czersk

Opracował: Rafał Petelski  
Rzecznawca w zakresie konstrukcyjno-budowlanym

Data opracowania: luty 2025r.

## **SPIS TREŚCI**

- 1. Podstawa opracowania.**
- 2. Opis techniczny i lokalizacja obiektu. Założenia projektowe.**
- 3. Opis stwierdzonych wad.**
- 4. Wnioski i opinie. Przyczyny powstania wad.**
- 5. Zalecenia. Określenie sposobu usunięcia wad.**
- 6. Podsumowanie. Określenie odpowiedzialności za zaistniałe wady.**
- 7. Załączniki.**
  - a) Dokumentacja fotograficzna.**
  - b) Zaświadczenie o wpisie na listę rzeczoznawców ds. jakości produktów lub usług.**
  - c) Zaświadczenie o posiadaniu ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

1. Zlecenie Zamawiającego.
2. Oględziny, odkrywki fundamentów, pomiary zawilgoconych ścian.
3. Dokumentacja projektowa i geotechniczna dot. przedmiotowej inwestycji.
4. Dokumentacja fotograficzna udostępniona przez Zamawiającego.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 12 kwietnia 2002 r.).
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118).
7. Literatura fachowa, publikacje internetowe, normy budowlane.

## **2. OPIS TECHNICZNY I LOKALIZACJA OBIEKTU. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.**

Będący przedmiotem niniejszego opracowania obiekt został zrealizowany w ramach inwestycji o nazwie: „Przebudowa i rozbudowa budynku Ośrodka Kultury w Czersku z częściową rozbiórką wraz z wew. instalacjami wodociągową, kanalizacji sanitarnej, c.o., gazową, wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, elektryczną, teletechniczną oraz zew. instalacją kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczną”. Inwestycję zrealizowano na działkach o nr 1384/1, 1384/5 przy ul. Szkolnej 11 w miejscowości Czersk, obręb miasta Czersk 0001, jedn. ewid. Czersk 220204\_4-M, powiat chojnicki, województwo pomorskie. Inwestorem tego przedsięwzięcia była Gmina Czersk. Inwestycję zrealizowano w oparciu o projekt budowlany pierwotny z 26.05.2020r. będący załącznikiem do decyzji znak: AB.6740.1.613.2020 z dnia 26.08.2020r. oraz projekt budowlany zamienny będący załącznikiem do decyzji znak: AB.6740.1.273.2023 z dnia 11.07.2023r. W projekcie zamiennym ujęto następujące zmiany w stosunku do projektu pierwotnego:

- zmiana projektu zagospodarowania działki, likwidacja schodów zewnętrznych, zmiana miejsca usytuowania separatora z wewnątrz budynku na zewnątrz;
- zmiana projektu architektoniczno-budowlanego, przebudowa ścianek działowych i pomieszczeń, zwiększenie powierzchni użytkowej.

Charakterystyczne parametry techniczne budynku ustalone na podstawie opisu technicznego do projektu architektoniczno – budowlanego:

- powierzchnia zabudowy – 756,65 m<sup>2</sup>
  - istniejąca - 705,34 m<sup>2</sup>,
  - projektowana – 51,31 m<sup>2</sup>;
- powierzchnia użytkowa – 982,03 m<sup>2</sup>
  - istniejąca – 979,34 m<sup>2</sup>,
  - projektowana – 2,69 m<sup>2</sup>;
- kubatura – 3041,04 m<sup>3</sup>

- istniejąca – 2938,02 m<sup>3</sup>,
- projektowana – 103,02 m<sup>3</sup>,
- wymiary w rzucie
  - istniejące – 41,92 x 23,26m,
  - po rozbudowie i przebudowie i częściowej rozbiórce – 40,68 x 23,26m;
- wysokość budynku w kalenicy – 9,66 m (bez zmian),
- liczba kondygnacji nadziemnych – 2 (bez zmian),
- liczba kondygnacji podziemnych – 1 (bez zmian).
- technologia – tradycyjna,
- funkcja – budynek Ośrodka Kultury.

Dla przedmiotowego terenu ustalono proste warunki posadowienia, a w/w inwestycję zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

Opis poszczególnych elementów budynku.

#### a) Fundamenty

Budynek posadowiono bezpośrednio za pomocą łąw fundamentowych o wymiarach L-1 (80x40 cm) i Ł2 (146x40 cm) na głębokości -1,30m licząc od poziomu 0,00 oraz minimum -0,80m ppt istniejącego. Przyjęto zbrojenie podłużne o średnicy  $\phi$  12mm oraz poprzeczne  $\phi$  8mm. Płyta fundamentowa o grubości 25 cm, zbrojenie płyt w postaci siatek zbrojeniowych dołem i górą  $\phi$  12mm.

#### b) Ściany

- ściany fundamentowe – z bloczków betonowych gr. 24 cm klasy 20 MPa murowanych na zaprawie cem. – wap.
- ściany nadziemia – nośne nadziemia dwuwarstwowe, wew. jednowarstwowe, konstrukcja nośna z bloczków wapienno – piaskowych gr. 24cm.

#### c) Stropy

Stropy projektowane (nad klatką schodową oraz windą) w postaci płyt żelbetowych o grubości 20 cm. Zbrojenie płyt w postaci siatek zbrojeniowych dołem i górą o średnicy  $\phi$  12mm o oczku 15cm.

d) Wieńce

Żelbetowe na wszystkich ścianach nośnych, zbrojone podłużnie prętami 4 fi 12mm oraz strzemionami fi 8 co 25 cm.

e) Nadproża

Przewidziano nadproża stalowe i prefabrykowane ze sprężonych belek SBN o wysokości 120 mm i szerokości 11,5 cm z betonu C40/50, które pracują jako belki wolnopodparte.

f) Podciągi i belki

Przyjęto belki żelbetowe z betonu C25/30 zbrojone prętami fi 16 (dołem) i fi 12 (górną) ze strzemionami fi 8 co 20 cm.

g) Belki stalowe

W miejscu wyburzenia istniejącej ściany w piwnicy przewidziano podciąg stalowy z profili C200 (S235).

h) Rdzenie i słupy.

Rdzenie i słupy żelbetowe z betonu C25/30 zbrojone podłużnie prętami fi 12mm i poprzecznie fi 8mm.

i) Schody

Schody monolityczne, żelbetowe, płytowe, oparte bezpośrednio na ścianach. Płyty biegu i spocznika gr. 15 cm. Biegi oparte na spocznikach i ścianach. Zbrojenie główne fi 12mm co 10 cm i zbrojenie rozdzielcze fi 8mm co 20 cm.

j) Dach

- Dach nad salą - Zaprojektowano wymianę konstrukcji dachu. Dach o kącie nachylenia 12°. Konstrukcja dachu składa się z drewnianych wiązarów prefabrykowanych z drewna klasy C24. Na wiązarach znajdują się płatwie drewniane z drewna klasy C20. Dach pokryty jest płytą warstwową o grubości 16 cm.

- Dach nad główną częścią budynku - Zaprojektowano częściową wymianą konstrukcji dachu dwuspadowego o kącie nachylenia 12° w technologii drewnianej, krokwiowo-płatwiowej z drewna klasy C20. Dach pokryty jest płytą warstwową o grubości 16 cm. Ze względu na demontaż części ścian

zaprojektowano wsporczą konstrukcją stalową pod płatwiami w postaci dwuteowników ze stali klasy S235.

- Dach nad częścią zaplecza - Zaprojektowano dach o kącie nachylenia 2° w technologii drewnianej z drewna klasy C20. W miejscu styku nowego dachu z istniejącym głównym budynkiem zaprojektowano wsporczą konstrukcją stalową w postaci dwuteownika ze stali klasy S235. Dach pokryty płytą warstwową o grubości 16 cm.

k) Szyb windy.

Szyb windy posadowiony na płycie fundamentowej. Ściany szybu windy monolityczne, żelbetowe z betonu C25/30 ze zbrojeniem pionowym i poziomym złożonym z prętów o średnicy  $\phi$  12 co 20cm.

W ekspertyzie technicznej stanu konstrukcji i elementów budynku w kontekście planowanej inwestycji: „Przebudowa i rozbudowa budynku Ośrodka Kultury w Czersku” załączonej do projektu pierwotnego (str. 29 – 31) stwierdzono, co następuje: Budynek objęty zakresem opracowania jest dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Ściany murowane z cegły na zaprawie. Posadowienie bezpośrednio na ławach fundamentowych. Układ ścian nośnych podłużny. Konstrukcja dachu – nienaruszona, pokrycie dachowe – nie nadające się do dalszego użytkowania, przeznaczone do wymiany. Podłoga na gruncie w większej części budynku nienaruszona. Miejscowo zostanie wymieniona na nową, ze względu na miejscowe zużycie. Główne elementy konstrukcyjne budynku nienaruszone. We wnioskach zapisano, iż przedmiotowy obiekt nadaje się do przeprowadzenia planowanej inwestycji wskazując przy tym, iż podczas oględzin istniejącego budynku nie stwierdzono widocznych wad mających wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania. Autor ekspertyzy stwierdził, iż inwestycja nie wpłynie negatywnie na sąsiednie obiekty, podłoże gruntowe nadaje się do przeprowadzenia przedmiotowej inwestycji, wszelkie naruszone elementy konstrukcyjne zostaną wymienione na nowe lub wzmocnione.

W dodatkowej ekspertyzie technicznej z 15.11.2022r. zapisano, iż w trakcie prac projektowych wykonano inwentaryzację obiektu, pomimo starań odzwierciedlenia rzeczywistych wymiarów oraz materiałów zastosowanych w obiekcie wystąpiły niezgodności ze stanem faktycznym. Przeprowadzone odkrywki niefortunnie zostały wykonane, gdzie występowały elementy murowane i gdzie drewno nie wykazywało oznak korozji czy degradacji. Autor opracowania, tj. mgr inż. Marcin Bartoś, po zapoznaniu się z przedstawionymi dokumentami, wizją lokalną i przeprowadzoną naradą, stwierdził, że istniejąca, drewniana część budynku nie nadaje się do przeprowadzenia przebudowy. W związku z powyższym zalecono rozebranie drewnianej części obiektu przy zachowaniu elementów murowanych i w jej miejsce postawienie obiektu zgodnie z pozwoleniem na budowę w technologii tradycyjnej udoskonalonej. Dokonanie powyższej zmiany projektant uznał jako zmianę nieistotną zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane. Autor opracowania wskazał (p. 2.2 „Opis stanu technicznego”), iż w ramach oceny technicznej dokonano przeglądu głównej konstrukcji budynku: ław fundamentowych, stropu nad piwnicą oraz ścian piwnicy, a także oględzin od zewnątrz. Stwierdzono, iż konstrukcja fundamentów i piwnicy nienaruszona zdatna do przeprowadzenia projektowanej inwestycji. Ostatnia warstwa cegły częściowo luźna przeznaczona do wymiany, luźny tynk na ścianach piwnicy do skucia. Układ nośny ścian oraz obciążenia na ściany piwnic bez zmian względem projektu pierwotnego. W punkcie 2.3 „Wnioski i zalecenia” przedmiotowego opracowania jej autor stwierdził ponadto, iż istniejące fundamenty, ściany piwnicy i strop nad piwnicą nadają się do przeprowadzenia planowanej inwestycji, wskazując przy tym, iż należy rozebrać ostatnią warstwę cegły oraz wykonać wieniec żelbetowy 25x25cm, zbrojony podłużnie 4#12 i poprzecznie fi6 co 25cm z betonu C16/20.

### **3. OPIS STWIERDZONYCH WAD.**

W dniu 08.11.2024r. przy współudziale przedstawiciela Zamawiającego przeprowadzono oględziny i ocenę wilgotności ścian piwnicznych oraz pęknięć murów nadziemna budynku Ośrodka Kultury w Czersku. W ich wyniku stwierdzono:

- zawilgocenie ścian wewnętrznych i zewnętrznych pomieszczeń piwnicznych, o czym świadczą nie tylko pomiary higrometrem, lecz również widoczne powyżej poziomu posadzki ciemne, mokre plamy i wysolenia (zdjęcia nr 1-4),
- spękania tynków ścian o niejednorodnym przebiegu – układzie (tzw. „pajęczyna”) pod sufitem pomieszczeń piwnicznych (zdjęcia nr 5-6),
- zarysowania pionowe tynków ścian w okolicy nadproży otworów okiennych i drzwiowych (zdjęcia nr 7-10);
- zarysowania na styku dwóch prostopadłych do siebie ścian (zdjęcia nr 11-12),
- zarysowania na styku ścian z szachtami instalacyjnymi bądź kominami (zdjęcie nr 13),
- zarysowanie poziome (ok. 80 cm nad posadzką) na ścianie (o większej rozpiętości) w Sali lustrzanej, na której zawieszono lustro (zdjęcia nr 14-15),
- wybrzuszenia, pęcherze, odpryski na powierzchni ścian w piwnicy (zdjęcia nr 16-17),
- pęknięcie wylewki betonowej przy podstawie słupa pod sceną na parterze budynku, któremu towarzyszy niewielki, lecz wyczuwalny uskok w miejscu jego przebiegu (zdjęcie nr 18).

### **4. WNIOSKI I OPINIE. PRZYCZYNY POWSTANIA WAD.**

Na wstępie należy zauważyć, iż ocena przyczyn powstania rys i pęknięć ścian budynku nie jest zadaniem łatwym. Rzadko występuje bowiem sytuacja, gdzie mamy do czynienia z pojedynczą przyczyną. Zwykle jest to nakładanie się kilku (zwykle dwóch, trzech) czynników. Jest to szczególnie widoczne przy pewnych charakterystycznych obrazach zarysowań, np. ukośne rysy

wychodzące od naroży otworów okiennych i drzwiowych, gdzie przyczyną jest koncentracja naprężeń w narożniku.

Zdaniem rzeczoznawcy w przedmiotowym przypadku mamy do czynienia z rysami i pęknięciami o różnym podłożu morfologicznym, tj.:

- wywołanych skurczem twardniejącego tynku po zakończeniu procesu wiązania zaprawy, o czym świadczy charakterystyczny, nieregularny układ przebiegu tych zarysowań przypominający wyglądem „pajęczynę”,
- spowodowanych nadmiernym zwilgoceniem ścian nad posadzką, co związane jest z podciąganiem kapilarnym wilgoci z gruntu przy braku skutecznej izolacji przeciwwilgociowej ścian zewnętrznych,
- powstałych w wyniku osiadania budynku, co jest zjawiskiem naturalnym w okresie pierwszych kilku lat od zakończenia budowy i przekazania obiektu do eksploatacji,
- wywołanych koncentracją naprężeń w okolicy górnych krawędzi otworów okiennych i drzwiowych, od obciążeń przekazywanych z wyższych partii budynku,
- spowodowanych zwiększonym osiadaniami części budynku posadowionej na nowym fundamencie żelbetowym, gdzie przyrost osiadań w czasie będzie większy w stosunku do innej części tego obiektu zlokalizowanej na starym fundamencie kamiennym, gdzie zjawisko to się już ustabilizowało,
- powstałych w wyniku dylatowania (oddzielania się) trzonu kominowego lub szachtu instalacyjnego od przylegającej do niego ściany z uwagi na fakt, iż oba te elementy pracują niezależnie względem siebie, należy tu zwrócić uwagę, iż kominy czy zabudowane szachty nie przenoszą obciążeń innych aniżeli obciążenia ciężarem własnym (elementy te nie przenoszą, a przynajmniej nie powinny przenosić obciążeń pochodzących z wyższych partii budynku, jak to ma miejsce w przypadku ścian nośnych, do których nierzadko przylegają),
- wywołanych ugięciem stropu, na których posadowiono ścianę (dotyczy to w szczególności dłuższych ścian posadowionych na stropach o większych rozpiętościach, przy których występują zazwyczaj dużo większe ugięcia);

charakterystyczne dla tego zjawiska są zarysowania poziome ścian, jakie stwierdzono właśnie w Sali lustrzanej na piętrze,

- spowodowanych dylatacją się wylewki betonowej od podstawy słupa przenoszącego zdecydowanie większe obciążenia (skupione) i podlegającego w związku z tym większemu osiadaniu od otaczającej go wylewki; zgodnie ze sztuką budowlaną słupy powinny być obwodowo zdylatowane od otaczającej je posadzki betonowej nacięciami konstrukcyjnymi, np. w kształcie karo.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, iż w oparciu o przedłożone dokumenty (projekt architektoniczno-budowlany i opinię geotechniczną) oraz miejscowe odkrywki nowych i starych (kamiennych) fundamentów, na których posadowiono ten obiekt, nie stwierdzono na chwilę obecną, aby opisane wcześniej zarysowania i pęknięcia ścian i posadzek stanowiły zagrożenie dla użytkowania tego obiektu. Opinia geotechniczna opracowana przez mgr Jacka Bukowskiego z października 2024r. jednoznacznie wskazuje, iż grunty warstw geotechnicznych nr I, II i III stwierdzone w otworach badawczych 1-3 są gruntami o dobrych parametrach wytrzymałościowych, które pozwalają na posadowienie bezpośrednie tego obiektu. Odkrywki fundamentów przeprowadzone na zlecenie Zamawiającego w dniach 24.12.2024r. i 17.01.2025r. potwierdziły natomiast, iż stare kamienne fundamenty nie posiadają żadnych widocznych uszkodzeń, tj. zarysowań ani spękań. Nie zauważono również wykruszeń ani ubytków spoin (glinianych) zespalających kamienie w fundamencie. Nie stwierdzono również ubytków czy obluzowanych fragmentów kamiennych tych fundamentów (zdjęcia z odkrywek nr 19-20). Powyższe okoliczności wskazują, iż nie doszło do przekroczenia stanu granicznego nośności tych fundamentów. Na marginesie należy również zauważyć, iż w wykopach kontrolnych nie zauważono obecności wody gruntowej.

W odniesieniu do zawilgoconych przegród budowlanych pomieszczeń piwnicznych rzeczoznawca stwierdza, iż występująca tam wilgoć związana jest z brakiem izolacji przeciwwilgociowej (poziomej i pionowej) istniejących fundamentów oraz spływaniem wód opadowych po stropie gruntów rodzimych

spoistych (trudno przepuszczalnych) w kierunku ścian fundamentowych. Należy w tym miejscu przyjąć, iż istniejące ściany fundamentowe po ich odkopaniu na potrzeby prowadzonej inwestycji, w tym inwentaryzacji technicznej stanu istniejącego, obsypane zostały następnie gruntem niespoistym (dobrze przepuszczalnym), a nie rodzimym, co tłumaczy brak wcześniejszych zawilgoceń tych ścian, tj. przed realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia. Powyższe ustalenia rzeczoznawcy potwierdzają zapisy opinii geotechnicznej z października 2024r. (Przekrój geotechniczny I-I, Opis profili wierceń, Mapa dokumentacyjna), gdzie w otworze badawczym nr 2 stwierdzono do głębokości 1,9 m ppt. obecność gruntów nasypowych (tj. dobrze przepuszczalnych piasków średnich i żwirowych), natomiast od głębokości 1,9 m ppt. obecność gruntów spoistych, tj. pyłów piaszczystych, znajdujących się w obrębie podpiwniczonej części obiektu Ośrodka Kultury. Autor opracowania p. Jacek Bukowski w punkcie 5 swojej opinii pn. „Charakterystyka wód gruntowych” potwierdził, iż cyt.: „w trakcie opadów atmosferycznych oraz roztopów na stropie gruntów pylastych mogą występować epizodyczne sączenia wód gruntowych”, co jednoznacznie tłumaczy obecność wód gruntowych w strukturze, pozbawionych izolacji przeciwwilgociowej, ścian piwnicznych przedmiotowego obiektu.

Nie można przy tym również wykluczyć zawilgoceń ścian wywołanych okresowymi wahaniami zwierciadła wody gruntowej, które zazwyczaj rosną w okresie wiosennym. Zgodnie z w/w opinią geotechniczną z października 2024r. wodę gruntową zlokalizowano w postaci poziomego wodonośnego o zwierciadle swobodnym na głębokości 4,3 m p.p.t w otworze nr 3 oraz uchwycono w postaci sączeń w przedziale głębokości 4,1-5,2 m p.p.t. w otworze nr 2, tj. co prawda poniżej poziomu posadowienia fundamentów przedmiotowego obiektu, jednakże autor opracowania zaznaczył, iż podany w dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wierceń i może ulegać wahanom w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych, pracy systemu odwodnieniowego. Wahania lustra wody oszacowano na  $\pm 1,0\text{m}$ , a więc nawet do głębokości 3,1 m ppt. Przekroje przez projektowany budynek Ośrodka Kultury (Przekrój A – rys. A5 i Przekrój B – rys. A6) wskazują natomiast, iż

rzędne posadowienia fundamentów części podpiwniczonej wynoszą 3,06 m ppt., a więc na granicy okresowych wahań zwierciadła wody gruntowej stwierdzonych w w/w opinii geotechnicznej, co stwarza ryzyko zawilgocenia fundamentów i ścian fundamentowych na skutek zjawiska podciągania kapilarnego.

## **5. ZALECENIA. OKREŚLENIE SPOSOBU USUNIĘCIA WAD.**

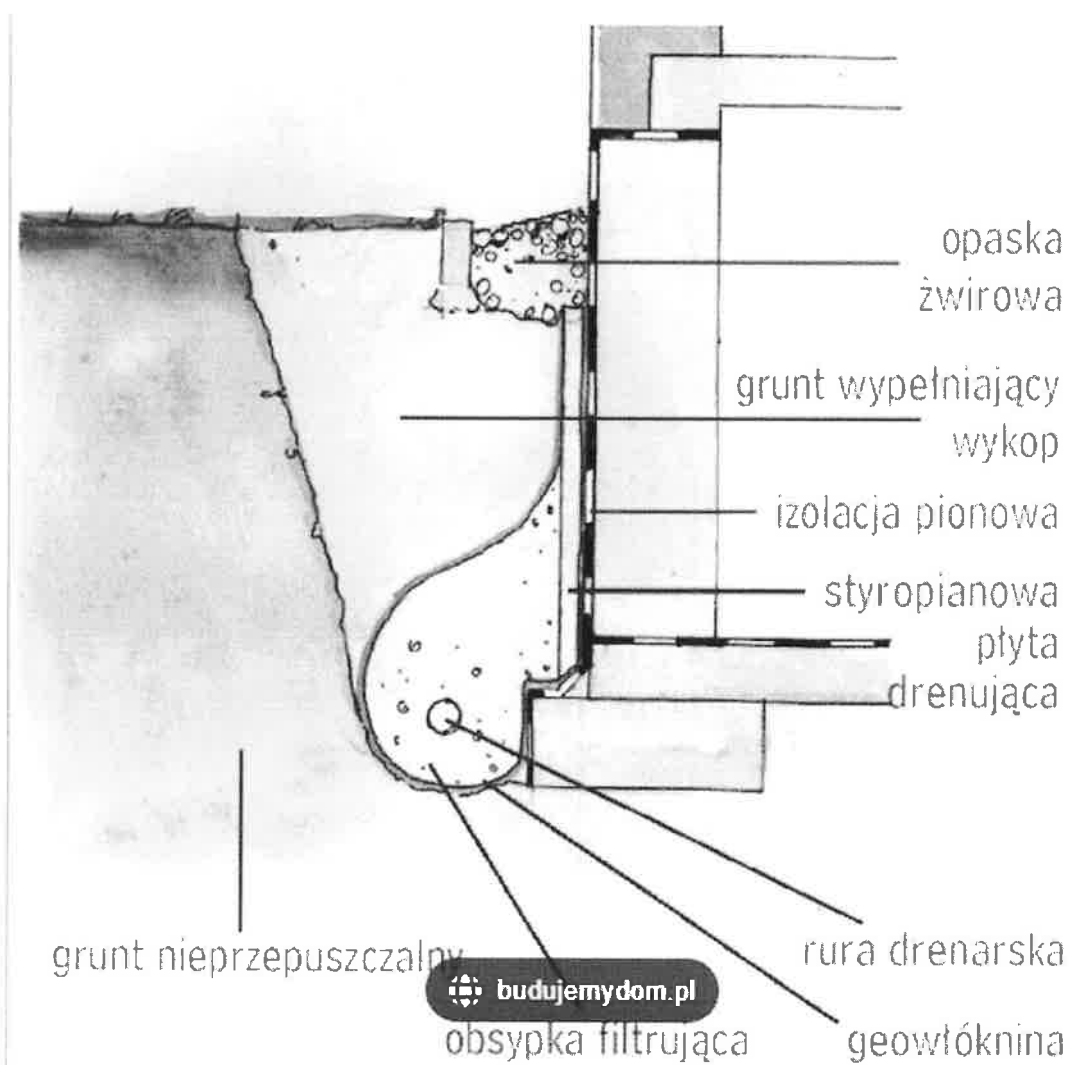
Z uwagi na opisane powyżej wady (zarysowania ścian oraz zawilgocenia pomieszczeń piwnicznych) zaleca się, co następuje:

- Monitoring geodezyjny osiadania budynku Domu Kultury w miejscach uzgodnionych wcześniej z Zamawiającym. Monitoring ten polega na przeprowadzaniu okresowych pomiarów osiadania elementów konstrukcyjnych tego obiektu. Po stwierdzeniu, że osiadanie budynku się ustabilizowało można przystąpić do typowych prac naprawczych polegających na wypełnieniu większych spękań akrylem, nałożeniu siatki antyrysowej, przeszpachlowaniu zarysowanych miejsc masą szpachlową np. Uniflotem i pomalowaniu uszkodzonych ścian.

- Z uwagi natomiast na zawilgocenie ścian piwnicznych zachodzi konieczność uzupełnienia brakującej izolacji pionowej i poziomej tych ścian (tuż nad posadzką). Uzupełnienie izolacji poziomej można wykonać mechanicznie podcinając mechanicznie ściany w miejscu spoin, np. metodą PRINZ bądź też stosując metodę iniekcji ciśnieniowej. W skrócie metoda PRINZ polega na podcinaniu i zakładaniu nowej hydroizolacji poziomej w istniejących murach. Wprowadzenie nowej warstwy izolacji przeciwwilgociowej powoduje trwałe i całkowite przerwanie podciągania kapilarnego. Natomiast metoda iniekcji ciśnieniowej polega na wtłoczeniu pod ciśnieniem substancji uszczelniającej (np. żywicy syntetycznej) przez układ nawierconych otworów. Podczas iniekcji uszczelniane są nie tylko przecieki widoczne gołym okiem, ale również następuje wypełnienie drobnych rys i porów. Celem iniekcji chemicznej jest wytworzenie w przegrodzie przepony przerywającej podciąganie kapilarne i

uzyskanie, w dalszym czasokresie, w strefie muru nad przeponą obszaru o normalnej wilgotności. Alternatywnie do w/w rozwiązań można zastosować drenaż, który polega na ułożeniu wzdłuż ścian piwnicznych budynku dodatkowych rur perforowanych, np.  $\varnothing$  100 w oplocie (otulinie) z geowłókniny, ułożonych w poziomie fundamentów tego obiektu, ze spadkiem umożliwiającym grawitacyjne odprowadzenie zebranej w nim wody do własnego zbiornika retencyjnego lub jeżeli istnieje taka możliwość do sieci kanalizacji deszczowej. Podczas realizacji wykopu pod drenaż należy uzupełnić również brakującą izolację pionową ścian fundamentowych.

Przykładowe rozwiązanie takiego drenażu z ułożoną izolacją przeciwwilgociową (pionową i poziomą) przedstawiono w sposób schematyczny na poniższym rysunku (przekroju)



## 6. PODSUMOWANIE. OKREŚLENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ZAISTANIAŁE WADY.

Podsumowując powyższe rzeczoznawca stwierdza, iż przyczyną wystąpienia przedmiotowych wad w zakresie zarysowań i spękań ścian oraz wylewki betonowej przy stopie słupa pod sceną była zasadniczo naturalna praca elementów budynku podlegających takim zjawiskom jak:

- osiadanie fundamentów,
- ugięcia płyt stropowych,
- rozszerzalność termiczna, widoczna przede wszystkim na styku materiałów o zróżnicowanych współczynnikach rozszerzalności liniowej,
- pęcznienie betonu,
- skurcz powierzchniowy tynków.

Zjawiska te są szczególnie widoczne w początkowym (trwającym nawet kilka lat) okresie od wybudowania obiektu budowlanego i przekazania go do użytkowania.

Odnosząc się do zawilgocenia pomieszczeń piwnicznych należy wskazać, iż odpowiedzialność z tego tytułu ponosi projektant, który w ramach opracowania projektowego (dokumentacji architektoniczno – budowlanej) nie przewidział izolacji starych fundamentów kamiennych i ścian piwnicznych przed napływem wód gruntowych (w wyniku podciągania kapilarnego) i opadowych (spływających po stropie słabo przepuszczalnych gruntów spoistych – pyłów piaszczystych - opisanych w opinii mgr Jacka Bukowskiego jako warstwa geotechniczna nr I). Potwierdza to również stanowisko wykonawcy obiektu wyrażone w piśmie z dnia 26.11.2024r., gdzie stwierdzono cyt.: „Zakres zleconych robót nie obejmował wykonania izolacji ścian fundamentowych”, jak i samego projektanta mgr inż. Marcina Bartoś przedstawione w piśmie z dnia 27.11.2024r.

Należy w tym miejscu przytoczyć zapisy art. 20 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, zgodnie z którymi do podstawowych obowiązków projektanta należy m.in.:

*1) opracowanie projektu budowlanego w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

W nawiązaniu do w/w art. 20 ust. 1 Pb należy wskazać, iż do wspomnianych powyżej przepisów techniczno-budowlanych, w kontekście stwierdzonych wad (zawilgocenia ścian piwnicznych) budynku Domu Kultury, należą m.in. n/w zapisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 12 kwietnia 2002 r.), tj.:

- § 309, zgodnie z którym budynek powinien być zaprojektowany i wykonany z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku:

(...)

6) występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach;

(...).

- § 315, zgodnie z którym budynek powinien być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby opady atmosferyczne, woda w gruncie i na jego powierzchni, woda użytkowana w budynku oraz para wodna w powietrzu w tym budynku nie powodowały zagrożenia zdrowia i higieny użytkownika.

- § 316, zgodnie z którym:

1. Budynek posadowiony na gruncie, na którym poziom wód gruntowych może powodować przenikanie wody do pomieszczeń, należy zabezpieczyć za pomocą drenażu zewnętrznego lub w inny sposób przed infiltracją wody do wnętrza oraz zawilgoceniem.

- § 317, zgodnie z którym:

1. Ściany piwnic budynku oraz stykające się z gruntem inne elementy budynku, wykonane z materiałów podciągających wodę kapilarnie, powinny być zabezpieczone odpowiednią izolacją przeciwwilgociową.

- § 318, zgodnie z którym rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród zewnętrznych i ich uszczelnienie powinny uniemożliwiać przenikanie wody opadowej do wnętrza budynków.

Mając powyższe na uwadze rzeczoznawca stwierdza naruszenie następujących przepisów warunków technicznych, tj. § 309, § 315, § 316 ust. 1, § 317 ust. 1 i § 318.

Należy w tym miejscu również wskazać na naruszenie zapisów art. 5 ustawy Prawo budowlane, zgodnie z którym obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

(...)

2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

(...)

b) *usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów.*

Opracował:

**mgr inż. Rafał Petelski**

Rzeczoznawca w zakresie  
konstrukcyjno-budowlanym  
przy Wzrost w Bydgoszczy nr 68/2010

**mgr inż. Rafał Petelski**  
upr. bud. do projektowania i kierowania  
robotami bud. bez ograniczeń  
w specj. konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. WAM/0146/POOK/08  
nr ewid. WAM/0103/OWOK/06

## 7. Załączniki

a) Dokumentacja fotograficzna

Nr 1



Nr 2



Nr 3



Nr 4

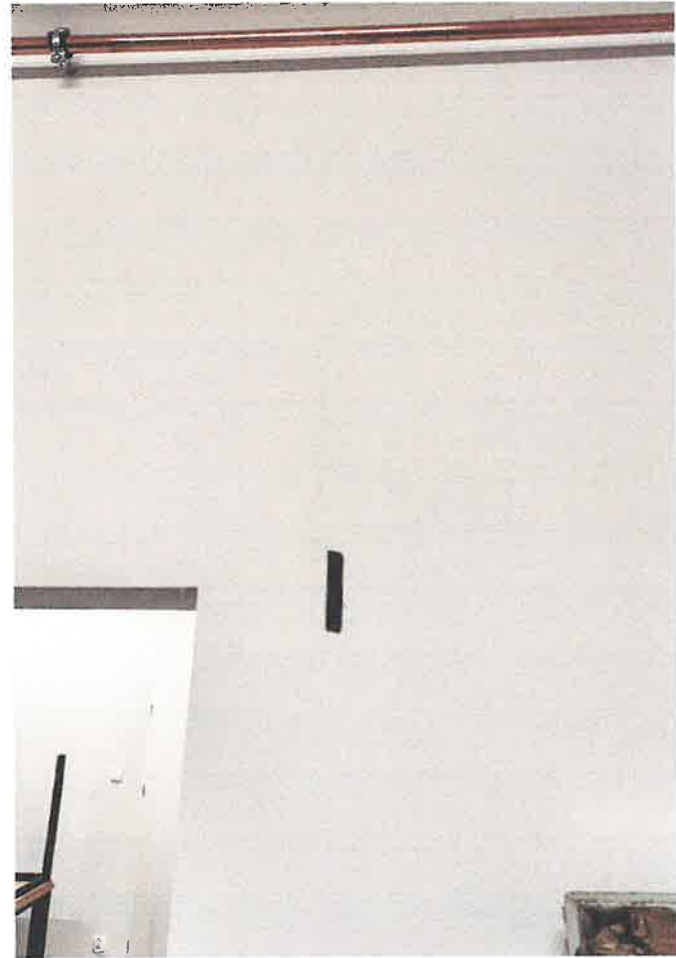
Nr 5



Nr 6



Nr 7



Nr 8

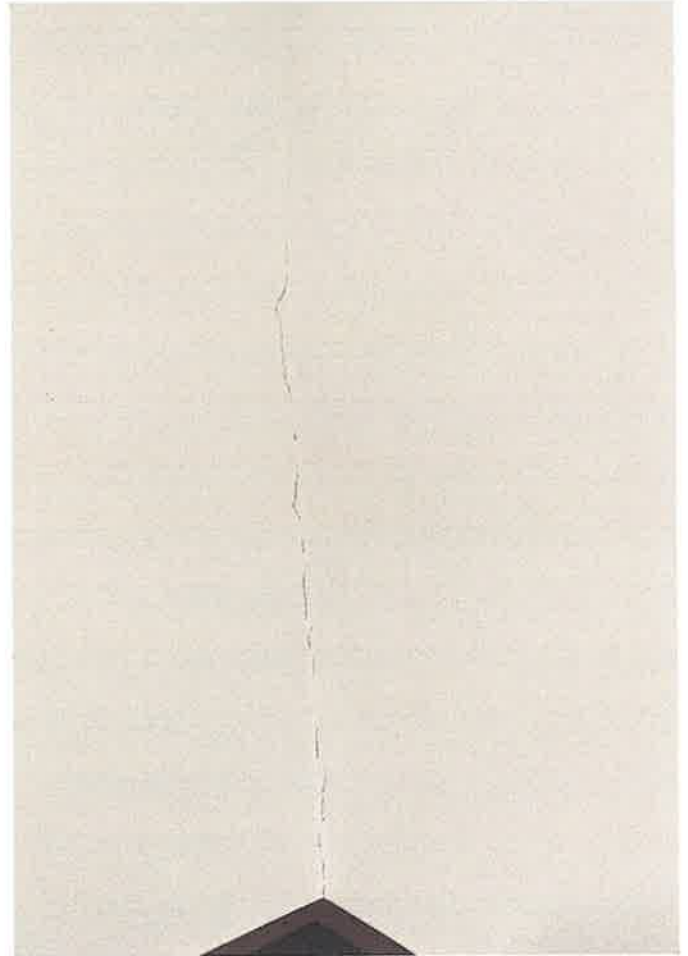
Nr 9



Nr 10



Nr 11

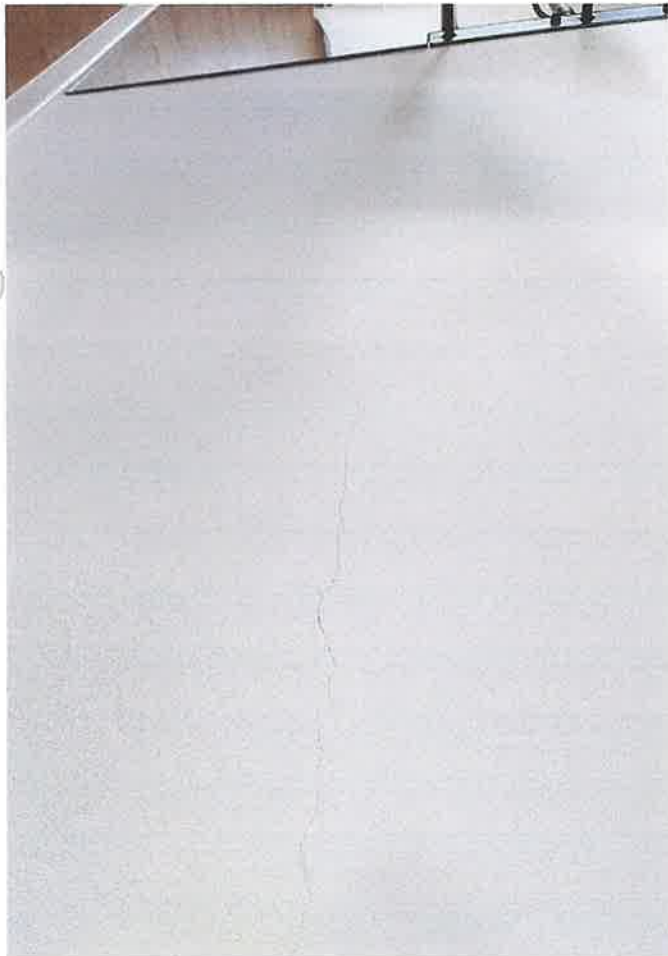


Nr 12

Nr 13



Nr 14



Nr 15



Nr 16

Nr 17



Nr 18



Nr 19



Nr 20

b) Zaświadczenie o wpisie na listę  
rzecznawców do spraw jakości lub  
usług

**ZAŚWIADCZENIE O WPISIE NA LISTĘ  
RZECZOZNAWCÓW DO SPRAW  
JAKOŚCI PRODUKTÓW LUB USŁUG**

**Nr 68/2010**

**mgr inż. R A F A Ł**  
(imię, imiona)  
**P E T E L S K I**  
(nazwisko)

dowód osobisty ARN 181361



Bydgoszcz, dnia 30 kwietnia 2010 r.

Wymieniony w zaświadczeniu rzeczoznawca jest wpisany na listę rzeczoznawców, prowadzoną przez Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Inspekcji Handlowej na podstawie art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o Inspekcji Handlowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 4, poz. 25) w zakresie:

**KONSTRUKCYJNO -  
BUDOWLANYM**

(określenie rodzaju specjalności, dla której rzeczoznawca został wpisany na listę)

*Rafał P. Petelski*  
(podpis otrzymującego zaświadczenie)



**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT  
INSPEKCJI HANDLOWEJ**

**w Bydgoszczy**

**85-020 BYDGOSZCZ, ul. Jagiellońska 10**

**tel. 322-18-15(16) tel./fax 322-58-13**

**[www.wiih.com.pl](http://www.wiih.com.pl)**

**[bydgoszcz@wiih.com.pl](mailto:bydgoszcz@wiih.com.pl)**

Bydgoszcz, dnia 30 kwietnia 2010 r.

PK-7101-9/10

**Pan  
Rafał Petelski  
ul. Legionów 214/5  
87-100 Toruń**

Nawiązując do Pańskiego wniosku z dnia 22 marca 2010 r. o wpisanie na listę rzeczoznawców do spraw jakości produktów lub usług przy Kujawsko-Pomorskim Wojewódzkim Inspektorze Inspekcji Handlowej, w załączeniu przesyłam zaświadczenie Nr 68/2010 o wpisie na listę rzeczoznawców oraz tekst rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 2 sierpnia 2001 r. w sprawie list rzeczoznawców do spraw jakości produktów lub usług (Dz.U. Nr 85, poz. 931).

Informuję także, że wpisany Pan został na internetową listę rzeczoznawców przy Kujawsko-Pomorskim Wojewódzkim Inspektorze Inspekcji Handlowej (pod poz. 68 na stronie internetowej [www.wiih.com.pl](http://www.wiih.com.pl)). Ma Pan prawo posługiwać się pieczętą zawierającą w swej treści sformułowanie: „wpisany na listę rzeczoznawców WIIH w Bydgoszczy” lub sformułowanie podobne. Uprawniony jest Pan do wystawiania opinii na zlecenie konsumentów, przedsiębiorców, organizacji kontrolnych i konsumenckich oraz sądów.

Kujawsko-Pomorski  
Wojewódzki Inspektor  
Inspekcji Handlowej

Grażyna Kociuszewska

c) Zaświadczenie o posiadaniu  
ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-MKA-4FD-423 \*

Pan Rafał Petelski o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0001/10  
adres zamieszkania ul. Legionów 214/5, 87-100 Toruń  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-02-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.