

F. U. PROKONBUD – Piotr Matysek
Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie

ul. Rusznikarska 12B/10, Kraków, tel. +48 691373121
NIP: 677-109-39-59, REGON: 120332025

Ekspertyza techniczna

OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14 Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU

Zleceniodawca:

Izba Administracji Skarbowej w Krakowie
ul. Wiślna 7
31-007 Kraków

Opracowali:

Dr hab. inż. Piotr Matysek, prof. PK - rzeczoznawca budowlany

Dr inż. Krzysztof Koziński - rzeczoznawca budowlany

Dr hab. inż. Piotr MATYSEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, ewid. 148/01
RZECZOWNAWCA BUDOWLANY decyzja RZE/X/0012/12
Główny inspektor Nadzoru Budowlanego 18/12/R/C

Dr inż. KRZYSZTOF KOZIŃSKI
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. MAP/0222/PBOK/07

Kraków / Zakopane, listopad - grudzień 2021 roku

EGZ.1

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	4
3. Opis budynku i jego konstrukcji.....	4
4. Badania i ich wyniki.....	6
4.1. Zakres badań	6
4.2. Opis uszkodzeń i wad budynku.....	6
4.2.1. Uszkodzenia i wady w kondygnacji piwnic.....	6
4.2.2. Uszkodzenia na kondygnacjach nadziemnych.....	7
4.2.3. Pozostałe uszkodzenia i wady	8
4.3. Opis odkrywek i stanu w odkrywkach	9
4.4. Kontrolne badania gruntów i poziomów wody gruntowej przy budynku oraz badania geodezyjne	12
5. Analiza wyników badań.....	12
6. Analiza dokumentacji technicznej, w tym dokumentacji projektowej, w aspekcie uszkodzeń stwierdzonych w budynku.....	17
7. Sposób naprawy	19
8. Wnioski i zalecenia.....	22

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 – Załącznik rysunkowy – Rys. 1 – Rys. 6

Załącznik 2 – Dokumentacja fotograficzna – Fot. 1 – Fot. 55

Załącznik 3 – Kontrolne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

Załącznik 4 – Wyniki badań geologicznych i geodezyjnych

Załącznik 5 – Dokumenty zawodowe autorów opinii technicznej

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Izby Administracji Skarbowej w Krakowie z dnia 28 października 2021 roku wysłane 28.10.2021 roku (UNP:1201-21-118741, Znak sprawy: 1201-ILN1.213.23.2.2020) dla F.U. PROKONBUD – Piotr Matyszek na wykonania ekspertyzy technicznej dotyczącej aktualnego stanu technicznego budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem przy ul. Szymony 14 z określeniem przyczyn powstania uszkodzeń budynku oraz wskazaniem rozwiązań projektowych służących ich wyeliminowaniu.
- 1.2. Projekt Wykonawczy w branży Architektonicznej i Konstrukcyjnej budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem, NEOINWEST Sp. z o.o. z Kielc, projektant główny mgr inż. arch. Jacek Burczyn, wrzesień 2004 roku
- 1.3. Dokumentacja Powykonawcza w branży Architektonicznej i Konstrukcyjnej budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem, NEOINWEST Sp. z o.o./ z ramienia Wykonawcy Chemobudowa Kraków S.A. kierownik budowy mgr inż. Bogusław Łagodzki, kwiecień 2008 roku.
- 1.4. Ekspertyza geologiczna dla budowy Urzędu Skarbowego przy ul. Szymony w Zakopanem, Autor opinii mgr inż. Stanisław Apostoł, Zakopane, kwiecień 2006 roku.
- 1.5. Wyniki badania wskaźnika zagęszczenia podłoża pod budowę posadzki w piwnicach budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem, Pro-Geo Andrzej Stąporek, Nowy Sącz, styczeń 2007 roku.
- 1.6. Dzienniki budowy wydane przez Starostwo Powiatowe w Zakopanem dla inwestycji Budynek biurowy siedziby Urzędu Skarbowego w Zakopanem, Nr Dzienników 116/338/05 – Tom I, Tom II, Tom III.
- 1.7. Ekspertyza techniczna piwnic w budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem opracowana przez MCM Projekt, Projekty, Nadzory, Kosztorysowanie Maciej Chowaniec z Białego Dunajca, Autor opracowania Józef Ślimak, sierpień 2016 roku.
- 1.8. Protokół z okresowej kontroli rocznej sprawdzenia stanu technicznego przewodów kominowych (dymowych, spalinowych i wentylacyjnych) dla budynku Urząd Skarbowy w Zakopanem, ul. Szymony 14 opracowany przez Krzysztofa Jaronia w grudniu 2020 roku.

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

- 1.9. Książka obiektu – Protokoły z okresowej kontroli rocznej sprawdzenia stanu technicznego obiektu budowlanego – Urząd Skarbowy w Zakopanem, ul. Szymony 14, Zakopane
- 1.10. Wizje lokalne i badania przeprowadzone na obiekcie w dniach: 28.08.2021 roku (wizja wstępna) i 12.11.2021 roku.
- 1.11. Normy budowlane i literatura naukowo – techniczna.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek Urzędu Skarbowego w Zakopanem przy ul. Szymony 14.

Celem opracowania jest analiza stanu technicznego przedmiotowego budynku z określeniem przyczyn powstania uszkodzeń budynku oraz wskazaniem rozwiązań projektowych służących ich wyeliminowaniu.

Zakres opracowania obejmuje:

- analizę dokumentacji technicznej udostępnionej przez Zleceniodawcę,
- przeprowadzenie wizji lokalnych na obiekcie połączonych z badaniami i pomiarami kontrolnymi,
- wykonanie dokumentacji fotograficznej aktualnego stanu technicznego budynku,
- analizę wyników badań i pomiarów,
- wykonanie kontrolnych obliczeń,
- określenie przyczyn powstałych uszkodzeń,
- wskazanie rozwiązań służących wyeliminowaniu stwierdzonych uszkodzeń budynku,
- opracowanie wniosków i zaleceń.

Niniejsze opracowanie nie stanowi Projektu wykonawczego napraw uszkodzeń w budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem. Zgodnie ze zleceniem z dnia 28 października w opracowaniu podano natomiast wytyczne w zakresie sposobu naprawy uszkodzonych elementów budynku.

3. Opis budynku i jego konstrukcji

Budynek Urzędu Skarbowego przy ul. Szymony 14 w Zakopanem (dz. Nr 102/18) został wzniesiony w pierwszym dziesięcioleciu XXI wieku – zakończenie robót zgodnie z Dziennikiem Budowy (patrz punkt 1.6) miało miejsce w kwietniu 2008 roku. Budynek wzniesiono jako obiekt o czterech kondygnacjach nadziemnych, w całości podpiwniczony. W rzucie poziomym obiekt ma kształt zbliżony do litery L. Wejście główne do budynku znajduje

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

się od strony północnej. Na ścianach od zewnątrz tynki lub okładziny kamienne. Budynek przekryty dachem dwuspadowym – pokrycie dachowe stanowi blacha imitująca gont. Widok budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem przedstawiono w Załączniku 2 na Fot. 1- 3.

Budynek zaprojektowano o konstrukcji ścianej, posadowiony bezpośrednio na gruncie za pośrednictwem fundamentów z betonu w postaci ław i lokalnie stóp (patrz punkt 1.3). Ściany w piwnicy przewidziano jako wylewane z betonu i zbrojone prętami stalowymi. Natomiast ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych zaprojektowano jako murowe grubości 25cm z cegieł ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10. Stropy w budynku w postaci płyt żelbetowych monolitycznych grubości 18cm, jednokierunkowo i dwukierunkowo zbrojonych opartych na ścianach konstrukcyjnych i belkach stropowych żelbetowych. Dodatkowo lokalnie w budynku słupy żelbetowe. Ściany działowe murowe z cegły kratówki grubości 12cm oraz z płyt g-k. Klatki schodowe żelbetowe monolityczne. Dach o konstrukcji drewnianej jętkowej. Ściany zewnętrzne docieplone styropianem i styrodurem, z tynkami cienkowarstwowymi lub obłożone okładziną kamienną.

Budynek wyposażony w instalacje wodociągową, kanalizacyjną (sanitarną i deszczową), centralnego ogrzewania, wentylacyjną (w tym wentylację mechaniczną), elektryczną, telekomunikacyjną, odgromową oraz monitoring.

Zgodnie z dokumentacją projektową (patrz punkt 1.3) zero obiektu zaplanowano na poziomie 820,25m npm, posadowienie budynku przewidziano na rzędnej 815,80m npm w warstwie żwirów i otoczków granitowych z domieszką materiału drobniejszego.

W trakcie prac związanych z realizacją budynku Urzędu Skarbowego, stwierdzono, że rzeczywisty poziom wody gruntowej jest okresowo znacznie powyżej zakładanego w dokumentacji projektowej. W dokumentacji projektowej na podstawie danych archiwalnych ustalono poziom wód gruntowych na rzędnej 816,40m npm, natomiast rzeczywisty maksymalny poziom wód gruntowych w trakcie realizacji robót stanu zero budynku wynosił 817,05m npm (pomiar na przełomie marca i kwietnia 2006 roku). W związku z powyższym zmieniono poziom posadzki w piwnicy i w dokumentacji powykonawczej zapisano rzędną góry posadzki jako 817,43 – 817,45m npm. Jednocześnie zmieniono układ warstw podłogi w piwnicy – założono izolację poziomą typu ciężkiego w systemie VOLTEX na rzędnej 817,08m npm. Dodatkowo w dokumentacji powykonawczej zapisano wykonanie podszybia windy jako szczelnej wanny i przewidziano szczelne obniżenia w posadzce piwnicy do pompowania wody.

Wokół budynku opaska i chodniki z kostki brukowej. Z kostki brukowej wykonano również nawierzchnie dróg wewnętrznych i parkingów.

4. Badania i ich wyniki

4.1. Zakres badań

Badania i pomiary wykonano w dniach 12 i 23 listopada 2021. Polegały one na:

- makroskopowej ocenie stanu ścian, stropów, posadzek i innych elementów budynku,
- wykonaniu inwentaryzacji uszkodzeń widocznych na ścianach, stropach, posadzkach, schodach wewnętrznych i zewnętrznych oraz elementach elewacji budynku,
- pomiarze szerokości rys i pęknięć,
- wykonaniu odkrywek i inwentaryzacji stanu w odkrywkach,
- pomiarze wilgotności ścian w piwnicy,
- wykonaniu kontrolnych pomiarów, w tym kontrolnych pomiarów poziomów kondygnacji parteru i piwnicy,
- wykonaniu kontrolnych badań gruntów i poziomu wód gruntowych w otoczeniu budynku,

Opis przeprowadzonych badań oraz ich wyniki udokumentowano w Załącznikach nr 1 i 2 oraz w Załączniku 4.

Szerokości rozwarcia rys, udokumentowane na Fotografiiach w Załączniku 2, mierzono za pomocą wzorca. Dokładność pomiaru dla rys i pęknięć o szerokości rozwarcia do 2,5mm wynosi 0,05mm, natomiast dla rys i pęknięć o większej szerokości jest równa 0,5mm. Szerokości rozwarcia rys podane na rysunkach w Załączniku 1 są wartościami maksymalnymi na długości rysy.

Wilgotność powierzchniową ścian mierzono cyfrowym wilgotnościomierzem betonu WIP-20B. Miejsca pomiarów wilgotności i ich wyniki podano na rysunkach w Załączniku 1.

4.2. Opis uszkodzeń i wad budynku

Na podstawie wizji lokalnych oraz badań wykonanych w dniu 12.11.2021 roku stwierdzono występowanie w budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem wielu uszkodzeń i wad. Dokumentację uszkodzeń i wad, których opis przedstawiono poniżej, udokumentowano na rysunkach w Załączniku nr 1 oraz na fotografiach w Załączniku nr 2.

4.2.1. Uszkodzenia i wady w kondygnacji piwnic

Zawilgocenie ścian piwnic i ich skutki

Na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych piwnic stwierdzono zawilgocenia i skutki zawilgocenia ścian do wysokości ok. 40cm ponad poziomem posadzki. Efektem zawilgocenia są spęczenia i ubytki, obserwowane zarówno na tynkach jak również pod warstwami wykończeniowymi przyklejonymi do ścian (patrz Fot. 22 - Fot. 25) oraz odpadanie cokołików.

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

Zawilgocenia i ich skutki zinwentaryzowano w pasach przyposadzkowych większości odsłoniętych powierzchni ścian piwnic. W wielu miejscach widoczne ślady wcześniejszych napraw zawilgoconych ścian piwnic (wtórne uzupełnienia ubytków wypraw na ścianach) – Fot. 24 i 25.

Zarysowania ścian, nadproży i stropów

Charakter zarysowań ścian piwnic przedstawiono na Fot. 26 - 28. Zarysowania ścian przebiegają w różnych kierunkach, a ich rozwartość nie przekracza zwykle 0,7mm. Zarysowania poziome występują w pasie pod stropem (ok. 15 cm od krawędzi stropu), natomiast zarysowania pionowe przebiegają na wysokości kondygnacji piwnic. Dodatkowo zinwentaryzowano zarysowanie nadproża w korytarzu – jego rozwartość wynosi 0,8mm – Fot. 27. W dwóch miejscach stwierdzono również rysy na stropach – szerokość rozwarcia tych rys nie przekracza 0,45mm (Fot. 26). W pomieszczeniach z glazurą na ścianach uszkodzenia i wybrzuszenia płytek ceramicznych – Fot. 29 i Fot. 30.

Uszkodzenia i wady przy zejściach do piwnic z poziomu terenu

W budynku znajdują się dwa zejścia do piwnic bezpośrednio od zewnątrz. Z poziomu terenu do drzwi zewnętrznych prowadzą schody jednobiegowe. Przy zejściach uszkodzeniom uległy wykończenia schodów, podestów i ścianek bocznych. Na znacznych powierzchniach odpadły płytki ceramiczne, stanowiące warstwy wykończeniowe. Znaczna część płytek jest porysowana i luźno związana z podłożem - Fot. 14. Stwierdzono również przytkanie odpływów odprowadzających wody opadowe z podestów przed wejściem do piwnic, a także poluzowanie słupka balustrady przy wejściu od strony południowej.

4.2.2. Uszkodzenia na kondygnacjach nadziemnych

Zarysowania ścian

Na wszystkich kondygnacjach nadziemnych budynku zinwentaryzowano zarysowania ścian (Fot. 31 - Fot. 35, Fot. 37- Fot. 47 i Fot. 49 - Fot. 50). Zarysowania mają zróżnicowane kierunki. Najwięcej zarysowań ścian murowych występuje w traktach korytarzowych. Na ścianach tych występują głównie zarysowania poziome. Pojedyncze zarysowania tego typu zinwentaryzowano także na ścianach w innych częściach budynku (Fot. 46 i Fot. 47). Rozwartość zarysowań poziomych na ścianach wynosi od 0,2mm do 4mm. Część zarysowań obejmuje całą grubość ścian – niektóre z tych pęknięć przebiegają w sposób ciągły na długości kilku metrów. Na ścianach występują również zarysowania i odspojenia tynku w strefach bezpośrednio pod stropami. Odspojenia są liczne – fragmenty tynku ze ścian już odpadły lub są słabo związane z podłożem (Fot. 41 – Fot. 45). Fragmenty tynku,

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

które odpadły, leżą na elementach wyposażenia pokoi biurowych. W budynku występują również zarysowania na połączeniach ścian oraz w pobliżu stref połączeń (Fot. 41, Fot. 43 i Fot. 45).

Zarysowania w rejonie klatek schodowych

Rysy widoczne są praktycznie na wszystkich poziomach klatek schodowych. Charakterystyczne rysy zaobserwowano na połączeniu płyt biegowych oraz ścian (Fot. 54), a także nad wejściami do windy – na styku belki i ściany (Fot. 53). W kondygnacji piwnic szereg drobnych zarysowań, przebiegających w różnych kierunkach, występuje na ścianie zewnętrznej. W kondygnacji poddasza liczne zarysowania stwierdzono na połączeniach płyt g-k lub połączeniach tych płyt z innymi elementami budynku (Fot. 51).

Pozostałe zarysowania

Na parterze widoczne niewielkie zarysowania nad wejściem głównym do budynku oraz na stropie w pomieszczeniu P023 – rozwarcie tych rys nie przekracza 0,4mm.

Zacieki, zawilgocenia i inne uszkodzenia

Zacieki w budynku występują w pomieszczeniu Stacji Krwiodawstwa na stropie pod wentylatorem oraz na poddaszu w apartamencie A1 - zaciek na skosie przy oknie połaciowym w pomieszczeniu łazienki (Fot. 48).

Stwierdzono również niewielkie zacieki przy kratkach wentylacyjnych w pomieszczeniach od północy – kratki wentylacyjne w tych pomieszczeniach są częściowo zasłonięte z uwagi na ciągi wsteczne.

4.2.3. Pozostałe uszkodzenia i wady

Uszkodzenia pochylni i schodów zewnętrznych

Pochylnię, schody zewnętrzne oraz podesty przed wejściem głównym do budynku wyłożono płytkami granitowymi. Płytkami granitowymi wykończono również powierzchnie boczne pochylni. W dniu wizji lokalnej znaczna część płyt na powierzchniach bocznych była odspojona – część tych płyt wcześniej usunięto a część płyt luźno wisiła, odspojona pod własnym ciężarem (Fot. 4 i Fot. 6). Luźno związane z podłożem i zdeformowane były również płytki przy krawędziach pochylni (Fot. 5). Stwierdzono pęknięte podstopnie w schodach zewnętrznych (Fot. 17).

Na pochylniach i przejściach zdeformowane powierzchnie i kierunki spadków. Przed wejściem do budynku spadek ukształtowano w kierunku wejścia (Fot. 16). Widoczne również efekty osiadania pochylni, podestów i kostki brukowej przy wejściu głównym (Fot. 18). Efektem tych osiadań jest wolna przestrzeń pomiędzy wykładziną z płytek a okładziną

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

kamienną na ścianie zewnętrznej, przez którą to przestrzeń wody opadowe penetrują w kierunku ścian budynku.

Osiadanie opasek, chodników i schodów z kostki brukowej

Wokół budynku wykonano opaskę i chodniki z kostki brukowej, które znacząco osiadły w stosunku do stanu pierwotnego. Największe osiadania zinwentaryzowano w pobliżu rur spustowych, gdzie osiadanie wyniosło ponad 10cm (Fot. 9). Na pozostałych odcinkach osiadania wynoszą średnio ok. 5cm (Fot. 15 i Fot. 20). Pomiędzy okładziną kamienną a opaską lub chodnikiem, które osiadły, występuje wolna przestrzeń umożliwiającą wnikanie wody opadowej. Obniżenie podestu i schodów z kostki przy wejściu od strony południowej wynosi aktualnie ok. 12cm (pomiar przy ostatnim stopniu w stosunku do krawędzi przy wejściu (Fot. 10 i Fot. 13).

Zarysowania okładziny kamiennej

Zarysowania okładziny kamiennej zaobserwowane zostały głównie w najniższych poziomach. Największe pęknięcie o rozwarości około 5mm zinwentaryzowano od strony wschodniej. Niemal na całej długości zinwentaryzowano również zarysowanie pomiędzy górną krawędzią okładziny kamiennej i częścią ściany zewnętrznej nad okładziną - wykonaną jako tynkowana (Fot. 19 - Fot. 20). Zarysowania te mają zmienną rozwarość.

Inne uszkodzenia i wady

Odprowadzenie wód opadowych z dachu wykonano rynnami i rurami spustowymi z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej. Przy rurach spustowych narożnych widoczne ślady cofania się wód opadowych (Fot. 7 i Fot. 9). Niektóre studzienki zabrudzone warstwą błota i liści (Fot. 56).

Uwaga: W niniejszym rozdziale opisano uszkodzenia i wady widoczne w czasie przeprowadzenia wizji lokalnej na obiekcie w dniu 12.11.2021 roku - część powierzchni ścian w tym dniu była zasłonięta regałami, meblami i innymi elementami wyposażenia wewnętrznego, natomiast część stropów sufitami podwieszonymi.

W budynku brak jest dostępu do części strychowej zlokalizowanej ponad poddaszem użytkowym.

4.3. Opis odkrywek i stanu w odkrywkach

W trakcie prowadzonych badań wykonano 8 odkrywek – 5 odkrywek na zewnątrz budynku (O1-O5) i 3 odkrywki wewnątrz budynku (OS1-OS3). Miejsca odkrywek zaznaczono na Rys. 2 - Rys. 4 w Załączniku 1. Opis stanu w odkrywkach przedstawiono poniżej.

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

Odkrywka O1 (Fot. 5) - odkrywka w pochylni prowadzącej do wejścia głównego do budynku (strona północna) – odkrywka od góry.

Pod płytką granitową (o grubości 2cm) warstwa piasku o grubości ok. 1,5cm, a pod nią szlichta cementowa grubości ok. 2cm. Pod szlichtą beton. Nie stwierdzono obecności izolacji przeciwwilgociowej.

Odkrywka O2 (Fot. 6) - odkrywka w pochylni prowadzącej do wejścia głównego do budynku (strona północna) – odkrywka z boku.

Płytki boczne granitowe o grubości 2cm odspojone na całej powierzchni. Płytki pierwotnie mocowane do betonu warstwami zaprawy klejowej – grubość warstw zaprawy klejowej zmienna – grubość średnia około 6cm. Dodatkowe mocowanie płytek bocznych granitowych do podłoża betonowego za pomocą kotew z płaskownika. Kotwa z płaskownika, zinwentaryzowana w rejonie odkrywki, wyrwana z podkładu betonowego.

Odkrywka O3 (Fot. 7 i Fot. 8.) - odkrywka przy ścianie od strony zewnętrznej w pobliżu narożnika budynku (narożnik północno-zachodni).

Pod kostką betonową o grubości 6 cm cienka warstwa piasku i drobnego żwirku (grubość warstwy ok. 10cm), głębiej duże otoczaki (o maksymalnej średnicy kilkunastu centymetrów) i gruz ceglany zmieszany z piaskiem i drobnym żwirem. W warstwie tej kawałki folii budowlanej, puszki aluminiowe i inne śmieci. Poniżej okładziny z kamienia (poniżej poziomu terenu), po odkopaniu, widoczne ściany zewnętrzne budynku z izolacjami. Kolejność warstw zinwentaryzowanych na ścianach podano poniżej:

- ściana od strony zachodniej: folia kubelkowa czarna, styrodur 6cm, bardzo cienka izolacja przeciwwilgociowa powłokowa na szlichcie, ściana betonowa,
- ściana od strony północnej: cienka izolacja przeciwwilgociowa powłokowa na szlichcie, styropian zwykły 15cm, ściana betonowa.

Odległość lica okładziny kamiennej od ściany betonowej 25cm. Pod warstwą okładziny kamiennej cienka płytka z betonu. Brak zewnętrznej ścianki dociskowo-podpierającej z betonu przewidzianej w projekcie i podanej w dokumentacji powykonawczej. Brak ścianki dociskowo-podpierającej zarówno przy ścianie zachodniej jak również południowej.

Odkrywka O4 (Fot. 10 - Fot. 12) - odkrywka przy ścianie zewnętrznej od strony południowej, poniżej poziomu terenu.

Pod kostką betonową o grubości 6 cm cienka warstwa piasku i drobnego żwirku (grubość warstwy ok. 8cm), głębiej duże otoczaki i gruz ceglany zmieszany z piaskiem i

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

drobnym żwirem. Bezpośrednio przy ścianie duży kamień o wymiarach w rzucie 40x20cm. W warstwie gruzu i otoczków kawałki folii budowlanej i inne śmieci. Poniżej okładziny z kamienia (poniżej poziomu terenu), po odkopaniu, widoczna ściana zewnętrzna budynku z izolacjami. Kolejność warstw zinwentaryzowanych na ścianach: folia kubelkowa czarna, styrodur 10cm, cienka izolacja przeciwwilgociowa powłokowa na szlichcie, ściana betonowa. Górna krawędź folii kubelkowej 10cm poniżej górnej krawędzi styroduru i poniżej poziomu terenu.

Odległość lica okładziny kamiennej od ściany zewnętrznej 26cm. Pod warstwą okładziny kamiennej cienka płytka z betonu o grubości kilku centymetrów. Odległość dolnej krawędzi cokołu od kostki ok. 5cm. Brak zewnętrznej ścianki dociskowo-podpierającej z betonu przewidzianej w projekcie i podanej w dokumentacji powykonawczej.

Odkrywka O5 (Fot. 14) - odkrywka w ścianie przy schodach zewnętrznych do kondygnacji piwnic – od strony południowej, w rejonie odspojonych płytek.

Płytki ceramiczne grubości 6mm, zaprawa klejowa grubości około 1cm, ściana z betonu silnie zawilgocona. Brak izolacji powłokowej przeciwwilgociowej. Mocowanie balustrady w ścianie niestabilne – rozległa korozja betonu i stali przy ostatnim słupku balustrady.

Odkrywka OS1 (Fot. 41 i Fot. 42) - odkrywka w ścianie wewnętrznej od strony pomieszczenia P120 na 1 piętrze - odkrywka w ścianie przy styku ze stropem.

Po odkuciu tynku, na ścianie widoczna warstwa styropianu o grubości 2cm pomiędzy stropem żelbetowym a murem z elementów murowych ceramicznych, tynk na ścianie i stropie wykonany w sposób ciągły – także na grubości styropianu – tynk na ścianie bezpośrednio połączony z tynkiem na stropie.

Odkrywka OS2 (Fot. 43 i Fot. 44) - odkrywka w ścianie wewnętrznej od strony pomieszczenia P222 na drugim piętrze - odkrywka w ścianie przy styku ze stropem.

Po odkuciu tynku na ścianie (o grubości ok. 4mm) i na stropie (grubości ok. 1,0cm) widoczna warstwa styropianu o grubości 2cm ułożona pomiędzy stropem żelbetowym a murem z cegieł ceramicznych. Tynk na ścianie i stropie wykonany w sposób ciągły – także na grubości styropianu (tynk na ścianie bezpośrednio połączony z tynkiem na stropie).

Odkrywka OS3 (Fot. 43 i Fot. 45) - odkrywka w narożu ścian wewnętrznych od strony pomieszczenia P222 na drugim piętrze

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

Po odkuciu tynku, na ścianach widoczny styk murów z elementów ceramicznych – warstwy słabo przewiązane, ostatnia warstwa z cegieł ceramicznych, niżej w narożu widoczne elementy ceramiczne drażone pionowo (pustaki).

4.4. Kontrolne badania gruntów i poziomów wody gruntowej przy budynku oraz badania geodezyjne

W dniu 12.11.2021 roku przeprowadzono kontrolne badania gruntów oraz poziomów wody gruntowej przy budynku. Wykonano 3 otwory geotechniczne oraz 2 sondowania dynamiczne. Miejsca badań oraz ich wyniki przedstawiono w Załączniku 4. Pod warstwą gleby stwierdzono gliny brązowe z otoczkami w stanie plastycznym, a niżej w stanie twaroplastycznym. Warstwa glin brązowych z otoczkami występuje do głębokości ok. 1,0, p.p.t. Pod warstwą glin nawiercono warstwę żwirów gliniastych z otoczkami, żwirów, otoczków szarych. Najniższa warstwa żwirów i otoczków szarych jest w stanie zagęszczonym. Zwierciadło wody gruntowej wystąpiło ok. 3,8m - 4,0m p.p.t., chociaż sączenia zarejestrowano na poziomie około 2,5m p.p.t. Biorąc pod uwagę rzędne otworów, można stwierdzić, że w dniu badań zwierciadło wody gruntowej wystąpiło ponad 1,0m poniżej rzędnej posadzki piwnicy. Należy zauważyć, że w otworze nr 1, pod warstwą żwirów, pospółki i gruzu stanowiących „podbudowę” pod kostkę brukową, natrafiono na warstwę gleby, która w trakcie prac związanych z wykonywaniem „podbudowy” pod kostkę nie została usunięta.

Wyniki pomiarów geodezyjnych przeprowadzonych w dniu 23.11.2021 roku podano w Załączniku 4. Poziom górnej krawędzi posadzki parteru przy wejściu głównym do budynku wynosi 820,376 m n.p.m., natomiast posadzka piwnicy jest na poziomie 817,459 m n.p.m. Pomierzony poziom posadzki w piwnicy odpowiada poziomowi podanemu w Dokumentacji powykonawczej, natomiast poziom parteru jest nieco wyższy niż zakładany w Projekcie wykonawczym.

5. Analiza wyników badań

Wyniki przeprowadzonych badań i analiza dokumentacji technicznej wskazują, że ściany w piwnicy podlegają od dłuższego czasu okresowemu zawilgoceniu. W Dziennikach Budowy (patrz punkt 1.6) znajdują się zapisy, że już w trakcie wznoszenia obiektu dochodziło do zalewania wodami gruntowymi kondygnacji piwnic (patrz na zapisy z 04.04.2006 roku, 06.06.2006 roku, 20.03.2021 roku, 27.04.2007 roku). O wysokich okresowych poziomach wód gruntowych informuje również Ekspertyza geologiczna z kwietnia 2006 roku (patrz punkt

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

1.4). W związku z tym podniesiono poziom posadzki piwnicy oraz wykonano pod posadzką izolację typu ciężkiego. W dokumentach budowy nie znaleziono żadnych informacji na temat zmiany izolacji na ścianach i fundamentach budynku w związku ze stwierdzonymi wysokimi poziomami wody gruntowej. Izolacja została zaprojektowana typu średniego w systemie Deitermann. Opis warstw projektowanych na ścianach zamieszczono poniżej:

- Szczegół S2 (przekroje poniżej cokołu z kamienia) – kolejność warstw, licząc od strony wewnętrznej: tynk wewnętrzny, ściana żelbetowa grubości 25 cm, izolacja przeciwwodna systemowa, polistyren ekstrudowany 8 cm, ścianka dociskowo-podpierająca, folia kubelkowa, geowłóknina,
- Szczegół S1.1 (przekroje w poziomach cokołu z kamienia) – kolejność warstw, licząc od strony wewnętrznej: tynk gipsowy natryskowy, cegła pełna (błąd w opisie w Projekcie architektonicznym, w Projekcie konstrukcji i na rysunkach jest ściana żelbetowa), izolacja przeciwwodna systemowa, styropian ekstrudowany 15 cm, ścianka kamienna murowana (cokół).

Odkrywki O3 i O4 wykonane w dniu 12.11.2021 roku pokazały, że warstwy na ścianach piwnic nie odpowiadają założeniom projektowym, które powtórzone zostały w dokumentacji powykonawczej. Brak jest ścianek osłaniających izolację ścian piwnic od strony gruntu i podpierających kamienne cokoły (opisanych jako ścianki murowane, a na rysunkach zaznaczone jako ścianki z betonu) – ścianek tych nie wykonano. Na części ścian piwnic jest styrodur o grubości 6cm (zamiast jak w projekcie 8cm), natomiast część ścian piwnic jest docieplona zwykłym styropianem. Izolacja powłokowa przeciwwilgociowa jest wykonana na szlichcie pod styrodurem lub na zewnętrznej stronie styropianu. Izolacja powłokowa jest bardzo cienka (w wielu punktach jej grubość jest mniejsza od 1mm) i nie tworzy ciągłej przepony (miejscami braki izolacji, spękania) – Fot. 55.

Porównanie stanu projektowanego ze stanem rzeczywistym (stwierdzonym w odkrywkach) przedstawiono na Rys. 6 w Załączniku nr 1.

Badania odkrywkowe i analiza pomiarów wskazują, że zawilgocenie ścian jest spowodowane wodami penetrującymi z gruntu. Warstwy na ścianach piwnicy zostały zrealizowane niezgodnie z projektem. Wody penetrują w kierunku ścian przy wysokich poziomach wody gruntowej. Ściany są również zawilgacane przez opadowe wody powierzchniowe napływające przez szczeliny pomiędzy cokołem z kamienia a opaskami i chodnikami z kostki betonowej (Fot. 9, Fot. 11, Fot. 15 i Fot. 20) oraz przez wody cofające się z rur spustowych (patrz rozmywanie gruntu przy rurach spustowych – Fot. 7 i 9).

Zawilgocenie i skutki zawilgocenia ścian piwnic stwierdzono także w Książce Obiektu (patrz punkt 1.9) i w Ekspertyzie technicznej wykonanej w 2016 roku (patrz punkt 1.6).

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

Można zatem wnioskować, że okresowe zawilgocenia ścian z różnym natężeniem trwają od wielu lat. Zawilgocenie występuje okresowo na niemal wszystkich ścianach piwnic (żelbetowych oraz działowych murowanych) - nie jest to w związku z tym efekt lokalny. Izolacja przeciwwilgociowa wykonana na etapie wznoszenia budynku nie spełnia swojej roli.

Do zawilgocenia piwnic budynku może przyczyniać się również cofanie wód z kanalizacji. Na kolektorze brak jest kłapy zwrotnej i przy nawałnych deszczach i obniżonej drożności sieci zewnętrznej wody wpływają do wnętrza budynku (co miało miejsce na przykład w 2018 i 2019 roku).

Zawilgocenia i efekty zawilgoczeń nie stanowią zagrożenia bezpieczeństwa, natomiast mogą powodować okresowe ograniczenia użytkowania pomieszczeń. Biorąc pod uwagę funkcję niektórych pomieszczeń w piwnicy i konieczność zapewnienia w nich stabilnych warunków ciepło-wilgotnościowych, należy wykonać prace poprawiające stan techniczny kondygnacji piwnicy oraz minimalizujących prawdopodobieństwo wystąpienia zalewania piwnic w czasie nawałnych opadów lub intensywnych wiosennych roztopów - zakres prac podano w Rozdziale 7 niniejszego opracowania. Bardzo istotne z punktu widzenia warunków ciepło-wilgotnościowych w pomieszczeniach piwnic jest utrzymanie sprawnie działającej wentylacji mechanicznej pomieszczeń.

Zarysowania ścian w kondygnacji piwnic dotyczą ścian z betonu. Zdecydowana większość z nich ma rozwartość nieprzekraczającą 0,5mm. Kierunek zarysowań i ich lokalizacja wskazują, że przyczyną ich powstania są odkształcenia wymuszone o charakterze skurczowo-termicznym oraz związane z osiadaniem budynku. W projekcie przewidziano zbrojenie poziome ścian z prętów o średnicy 10mm w rozstawie 300mm. W kontrolnych obliczeniach zamieszczonych w Załączniku 3 wykazano, że na etapie projektowania, przewidziano zbyt małą ilość tego zbrojenia – zagadnienie to omówiono dodatkowo w rozdziale 6 niniejszego opracowania.

Zarysowania poziome, widoczne na ścianach piwnic około 15 cm pod stropami, wynikają natomiast z ukształtowanej w tym miejscu przerwy technologicznej ściana – wieniec.

Zarysowania pionowe i poziome widoczne na ścianach piwnic nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa. Natomiast zagrożeniem jest okładzina ścian z płytek ceramiczne w pomieszczeniach P09 i P12 – płytki są wybrzuszone (odspojone) i w każdej chwili mogą odpaść.

Zarysowania i pęknięcia ścian murowych na kondygnacjach nadziemnych występują przede wszystkim na ścianach działowych, na stykach ścian, a także bezpośrednio pod stropami. Morfologia zarysowań wskazuje, że ich główną przyczyną są ugięcia stropów – szczegółowo to zagadnienie omówiono w rozdziale 7. Zarysowania ścian mają charakter

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

zanikający, to znaczy rozwijały się najintensywniej w pierwszych miesiącach i latach po wzniesieniu budynku. Spowodowane to było przede wszystkim odkształceniami reologicznymi stropów z betonu, których ugięcia narastają najszybciej w pierwszym okresie użytkowania. Potwierdzeniem tego stwierdzenia jest stan techniczny ścian w pomieszczeniach remontowanych kilka lat temu (pomieszczenia na poddaszu, pomieszczenia Stacji Krwiodawstwa), w których rysy albo wcale nie występują, albo są małoliczne i o niewielkiej rozwarłości. Osobnym zagadnieniem są uszkodzenia tynków na ścianach pod stropami. Na ścianach działowych pod stropami zinwentaryzowano ok. 2 cm warstwy styropianu, które miały kompensować ugięcia stropów. Niestety błędnie wykonano tynki na ścianach w tym rejonie. Zatynkowano styropian i tynki wykonano do kąta – tynki na ścianie i stropie łączą się na sztywno ze sobą. Przy ugięciach stropów odkształcenia przenosiły się na tynki ścian dociągnięte do stropów, co powodowało ich uszkodzenie, a w konsekwencji odspojenie i odpadanie. Prawidłowa realizacja styku ściany i stropu powinna zostać wykonana z przecięciem tynku na ścianie pod stropem i wypełnieniem szczeliny na przykład masą akrylową.

Odpadanie fragmentów tynków ze stref podstropowych stwarza zagrożenie bezpieczeństwa dla osób przebywających lub przechodzących w sąsiedztwie tych stref.

W budynku występują również liczne zarysowania na przegrodach wykonanych z płyt g-k lub pomiędzy tymi przegrodami a pozostałymi elementami budynku. Rysy te spowodowane zostały niestarannym wykonaniem styków płyt g-k lub zrealizowaniem ciągłych wypraw gipsowych na płytach i elementach sąsiadujących z płytami. Na stykach pomiędzy płytami g-k a na przykład wyprawami gipsowymi na ścianach murowych należało zastosować materiały trwale elastyczne. W aktualnym stanie rysy te nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa, ale obniżają estetykę wnętrza budynku.

W niektórych pomieszczeniach kratki wentylacyjne są zasłonięte ze względu na występowanie ciągów wstecznych (patrz pomieszczenia od strony północnej). Na konieczność poprawy funkcjonowania przewodów wentylacyjnych w budynku oraz zabezpieczenie uszkodzonych czap kominowych zwrócono uwagę w Protokole okresowej kontroli rocznej stanu technicznego przewodów kominowych opracowanym w 2020 roku (patrz punkt 1.8). Należy również ustabilizować i zakotwić drabiny kominiarskie na połaciach dachowych.

Wokół budynku przebiegają ciągi komunikacyjne (chodniki, drogi) oraz opaski o nawierzchni z kostki brukowej. Opaski wokół budynku i chodniki na dojazdach do budynku znacząco osiadły. Osiadły również schody z kostki brukowej przy wejściach od strony południowej. Biorąc pod uwagę wyniki badań gruntów w sąsiedztwie budynku (sondowania,

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

badania w otworach), należy stwierdzić, że przyczyną osiadań było wadliwe wykonanie podbudowy pod kostkę brukową. Na podstawie sondowań uzyskano wartości stopnia zagęszczenia i wskaźnika zagęszczenia jednoznacznie wskazujące, że zasypka za ścianami fundamentowymi jest w stanie luźnym lub średnio zagęszczonym. Zasypkę wykonano z otoczków, żwirów grubych, pospólek, piasków średnich i piasków grubych. Wielkość kamieni i otoczków dochodzi do 40cm (patrz odkrywka O4). Przy takim rodzaju gruntu zasypowego i jego zagęszczeniu dochodziło do zjawiska sufozji i nierównomiernego osiadania opasek oraz chodników z kostki brukowej. Dobitnie o wadliwym wykonaniu prac brukarskich świadczy dokumentacja gruntów w otworze 1, gdzie pod warstwą „podbudowy” z gruzu, kamieni i żwiru stwierdzono warstwę gleby, która w trakcie prac brukarskich nie została usunięta.

Osiadanie opasek z kostki przy budynku odśloniło niezgodny z Projektem (i Dokumentacją powykonawczą) sposób oparcia cokołu z kamienia. Ścianek, które miały zabezpieczać izolację i podpierać cokoły kamienne, nie wykonano. Cokoły opierają się na cienkich płytkach i kotwach mocowanych do ścian. Jest to rozwiązanie gorsze od przewidzianego w Projekcie i powoduje większe odkształcenia okładziny z kamienia i związane z tym lokalne zarysowania. Aktualnie nie stanowi to zagrożenia bezpieczeństwa, ale stan zarysowania okładzin kamiennych należy monitorować, do czasu odkopania budynku i wykonania ścianek z betonu zbrojonego (opartych na odsadzkach fundamentów jak w przewidziano w Projekcie wykonawczym) podpierających okładziny kamienne cokołów. Do czasu wykonania ścianek podpierających może zachodzić konieczność lokalnego dokotwienia okładziny kamiennej cokołów (patrz punkt 7 – Sposób naprawy).

W trakcie badań stwierdzono szereg uszkodzeń pochylni i schodów zewnętrznych prowadzących do wejścia głównego do budynku. Przyczyną tych uszkodzeń jest między innymi brak izolacji powłokowych i odpowiednich spadków, które doprowadziły do silnego zawilgocenia warstwy betonu, stanowiącego warstwę konstrukcyjną dla okładzin pochylni i schodów, a także podestu przy wejściu głównym do budynku. Silne zawilgocenie i działanie niskich temperatur spowodowało odspojenia część okładzin kamiennych. Stan techniczny pochylni, schodów i podestu wskazują, że proces destrukcji zamocowania okładzin trwa od wielu lat. Należy zaznaczyć, że niszczenie okładzin schodów zewnętrznych i pochylni z płytek jest typowym zjawiskiem w warunkach klimatycznych występujących w naszym kraju. Bardzo duża intensywność tego procesu, stwierdzona w budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem, wynika z błędów wykonawczych (opisanych powyżej) oraz z braku daszków osłaniających ciągi komunikacyjne (pochylnię, schody, podesty). Aktualnie odspojone

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

i odpadające okładziny stanowią zagrożenie bezpieczeństwa dla osób korzystających z pochylni i schodów oraz z zejść z poziomu gruntu bezpośrednio do kondygnacji piwnic.

6. Analiza dokumentacji technicznej, w tym dokumentacji projektowej w aspekcie uszkodzeń stwierdzonych w budynku

Budynek Urzędu Skarbowego przy ul. Szymony 14 zaprojektowano i wykonano jako obiekt posadowiony bezpośrednio na gruncie nośnym na żelbetowych ławach fundamentowych i lokalnie stopach fundamentowych. Wysokość ław fundamentowych wynosi 40cm, natomiast ich szerokość jest zmienna i zależy od lokalizacji ławy i przenoszonych przez nią obciążeń. Ławy o największych szerokościach wynoszących 250cm i 270cm usytuowane są pod poprzecznymi ścianami nośnymi. Założono wykonanie fundamentów z betonu B20. Zbrojenie fundamentów przewidziano z prętów ze stali A-III (34GS). Z fundamentów wypuszczono pręty łącznikowe (startery) do monolitycznego połączenia z żelbetowymi ścianami fundamentowymi o grubości 25cm. Powyżej górnych krawędzi fundamentów zaprojektowano podłogę piwnicy na gruncie. Izolacja przeciwwilgociowa piwnicy oraz izolacja fundamentów miały stanowić barierę przed przenikaniem wilgoci z gruntu. W projekcie przyjęto poziom wody poniżej poziomu posadowienia budynku (815,80 m npm). Nie uwzględniono znacznych zmian poziomów wód gruntowych, które pojawiają się okresowo na przykład przy intensywnych i długotrwałych deszczach. Ze zmianami takimi należało się liczyć biorąc pod uwagę rodzaj gruntów w podłożu (patrz Ekspertyza geologiczna – pkt 1.4) oraz usytuowanie budynku, który stanowi barierę dla spływu wód.

Należy zwrócić uwagę, że w piwnicy budynku od początku planowano pomieszczenia użytkowe, w tym pomieszczenia do gromadzenia dokumentów, co wymaga zapewnienia odpowiednich warunków cieplno-wilgotnościowych. Biorąc to pod uwagę, należy stwierdzić, że budynek w kondygnacji piwnic powinien zostać zaprojektowany i wykonany jako szczelna wanna żelbetowa. Fundament należało zaprojektować i wykonać jako żelbetową płytę fundamentową połączoną monolitycznie z żelbetowymi ścianami. Płyta fundamentowa i ściany zewnętrzne powinny zostać wykonane z betonu wodoszczelnego, a na ich połączeniu należało zastosować rozwiązania systemowe zapewniające uszczelnienie przerw roboczych. Zmiany do projektu wprowadzone na etapie wykonywania budynku nie wyeliminowały problemu okresowego zawilgocenia piwnic. Z możliwością zalewania piwnic przy wysokich poziomach wody liczyli się już autorzy zmian do projektu, opracowanych na etapie

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

wykonywania budynku, bowiem zaplanowali w posadzce piwnicy obniżenia do pompowania wody, spadki w posadzkach oraz progi w otworach drzwiowych. Należy więc stwierdzić, że budynek został wykonany przy założeniu, że woda w piwnicach może się pojawiać, co też w okresie użytkowania miało miejsce. W dniu 28.08.2021 roku, w trakcie wstępnej wizji lokalnej, stwierdzono występowanie wody w obniżeniu przy windzie. Z relacji Przedstawicieli Zleceńodawcy, obecnych w czasie przeprowadzania wizji lokalnej, woda ta napływa od strony szybu windowego (brak szczelności podszybia) i uruchamia pompę (sztuk 1) do odprowadzenia wody. Należy uznać, że jest to rozwiązanie prowizoryczne i tymczasowe, które nie zapewnia ochrony pomieszczeń piwnic przed zalaniem.

W projekcie przyjęto, że ściany piwnic powinny być zbrojone w kierunku poziomym prętami o średnicy 10mm w rozstawach co 300mm. Jak wynika z kontrolnych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych, taka ilość zbrojenia poziomego w ścianach jest zbyt mała z uwagi na ograniczenie zarysowania spowodowanego odkształceniami skurczowo-termicznymi i innymi odkształceniami wymuszonymi (na przykład nierównomiernym osiadaniem). Aby ograniczyć zarysowania ścian piwnic należało zaplanować zbrojenie poziome ścian o kilkadziesiąt procent większe od zaprojektowanego.

Z analizy dokumentacji wynika, że Projektanci nie przewidzieli daszków osłaniających wejścia do piwnic. Brak takich daszków przyspieszył procesy niszczenia okładzin z płytek na schodach i ściankach oporowych ograniczających biegi schodowe od strony gruntu.

Ściany działowe w budynku zostały zaprojektowane i wykonane w przeważającej części jako murowe tynkowane. W projekcie zapisano, aby połączenia pomiędzy ścianami działowymi a nośnymi wykonać w postaci strzępi, a na górnych powierzchniach ścian ułożyć warstwę styropianu o grubości 1cm. W projekcie błędnie przyjęto wartość obciążenia od ścianek działowych (zaniżono wartość obciążenia o około 20%).

Kontrolne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykazały, że prognozowane ugięcia stropów żelbetowych, na których zostały ustawione ścianki działowe, wynoszą około 3cm. Takie wartości ugięć stropów, przy jednocześnie sztywnym połączeniu ścian działowych z nośnymi, powodują powstanie zarysowań i pęknięć ścian działowych (głównie zarysowań i pęknięć poziomych), a także powstanie zarysowań pionowych i ukośnych na połączeniach ścian działowych z innymi ścianami (w tym ścianami nośnymi w strefach stykowych). Tego typu zarysowania zostały zinwentaryzowane w budynku Urzędu Skarbowego na wszystkich kondygnacjach.

7. Sposób naprawy

Ze względu na fakt, że budynek Urzędu Skarbowego jest użytkowany, podane poniżej zakresy i sposoby napraw opracowano przy założeniu ograniczenia do minimum robót budowlanych prowadzonych wewnątrz budynku.

Naprawy i prace doraźnie poprawiające komfort użytkowania pomieszczeń w piwnicy:

- usunięcie warstw wykończeniowych i cokolików na wszystkich ścianach piwnic od wewnątrz (także warstw wtórnych napraw) do wysokości około 50cm powyżej poziomu posadzek, a następnie wykonanie wypraw z tynków renowacyjnych (na przykład tynki renowacyjne posiadające certyfikat WTA firmy Kabe lub Bolix),
- wykonanie skutecznej instalacji do odpompowywania wody z obniżen w posadzce piwnicy składającej się z systemu co najmniej 2 pomp i czujników dźwiękowych alarmowych informujących o podniesieniu się wody w zagłębieniach w sytuacjach awaryjnie wysokich poziomów wód gruntowych powodujących pojawienie się wody w piwnicach budynku,
- montaż klapy zwrotnej uniemożliwiającej cofnięcie się do budynku wody z kanalizacji w przypadku okresowej niedrożności tejże kanalizacji,
- sprawdzenie drożności i szczelności instalacji odprowadzającej wody opadowe z rur spustowych do kanalizacji deszczowej na terenie posesji,
- montaż daszków osłaniających nad schodami z poziomu terenu do piwnic, które zapobiegą zamakaniu podestów przed wejściami i przeciekami wody pod drzwiami (na przykład do pomieszczenia Wymiennikowni).

Naprawy docelowe zmniejszające prawdopodobieństwo zalewania piwnic:

- odkopanie budynku i wykonanie skutecznych izolacji na ścianach fundamentowych do poziomu krawędzi cokołu kamiennego – czyli ponad poziom otaczającego terenu (proponuje się odkopanie budynku przynajmniej od strony południowej i zachodniej ew. wschodniej, czyli od strony napływu wód gruntowych w sytuacjach podniesienia się ich poziomów na skutek nawałnych opadów lub gwałtownych roztopów). Proponuje się od strony gruntu realizację ścianek z betonu posadowionych na odsadzkach ław fundamentowych (jak w Projekcie wykonawczym) i wykonanie na ściankach (na całej ich powierzchni) izolacji powłokowej, a następnie osłonięcia z folii kubełkowej,
- wykonanie drenażu od strony zewnętrznej przy ścianach piwnicy ok. 30cm poniżej poziomu posadzki w celu ograniczenia zjawiska piętrzenia wody gruntowej za budynkiem napływającej głównie od strony południowej i zachodniej. Grunt zasypowy

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYŃ POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

zagęszczać warstwami celem eliminacji osiadania chodników i opasek z kostki brukowej. Dodatkowo warstwa geowłókniny przeciwdziałająca zamulaniu gruntu zasypowego i drenażu. Wody z drenażu odprowadzone do studzienek i studni zbiorczej, a następnie odpompowywane do kanalizacji deszczowej,

- odtworzenie opasek i chodników przy budynku na nowej podbudowie, ze spadkami minimum 1,5% w kierunku od budynku.

Uwaga: Przy ekstremalnie wysokich poziomach wód gruntowych (na przykład 1,0m powyżej aktualnego poziomu posadzki piwnicy) sposób naprawy podany powyżej nie zabezpieczy przed okresowym przenikaniem wody do piwnic budynku. Dotychczas takie poziomy wód gruntowych nie były rejestrowane, ale nie ma pewności, że w przyszłości nie wystąpi opad nawałny, który spowoduje okresowe podniesienie się wód gruntowych do poziomów ekstremalnych, a tym samym okresowe, krótkotrwałe zawilgocenie piwnic. Prace, które wyeliminują całkowicie możliwość nawet krótkiego okresowego zawilgocenia piwnic są bardzo kosztowne i wymagają wyłączenia z użytkowania na dłuższy czas pomieszczeń piwnicy. Zakres tych prac powinien obejmować wykonanie nowej skutecznej przepony poziomej (przeciwwodnej) w poziomie posadzki oraz obwodowych elementów mocowanych do ścian żelbetowych piwnic uniemożliwiających podnoszenie się podłogi piwnicy pod wpływem ciśnienia wody od spodu.

Naprawy przy wejściach do piwnic z poziomu gruntu:

- usunięcia wszystkich płytek na schodach i ścianach przy zewnętrznych wejściach do piwnic, wyczyszczenie powierzchni pod płytkami z resztek zapraw klejowych,
- odkopanie ścianek od strony gruntu,
- lokalna naprawa elementów żelbetowych i mocowania balustrad,
- wykonanie izolacji powłokowych (na ścianach i schodach) oraz osłonięcie ścianek od strony gruntu folią kubełkową,
- wyczyszczenie i sprawdzenie drożności odpływów znajdujących się w podestach przy wejściach do piwnic,
- wykończenie schodów i ścianek od strony biegów na przykład płytkami ceramicznymi odpowiednimi do ciągów pieszych zlokalizowanych na zewnątrz budynków.

Uwaga: Zaleca się realizację nad schodami zewnętrznymi do piwnic daszków osłonowych, które zapobiegają szybkiemu niszczeniu schodów, a także gromadzeniu się wody przed drzwiami w trakcie gwałtownych opadów deszczu.

Naprawy w rejonie pochylni i wejścia głównego do budynku:

- ściągnięcie wszystkich płytek i płyt oraz warstw do poziomu podłoża betonowego,

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYZYNY POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

- wyczyszczenie powierzchni betonowych z resztek zapraw klejowych i innych materiałów wiążących,
- wyprofilowanie odpowiednich spadków uniemożliwiających gromadzenie się wody na powierzchniach betonowych,
- wykonanie izolacji powłokowych (przeciwwilgociowych),
- montaż płytek i płyt zgodnie z wybraną technologią montażu.

Uwaga: W trakcie prac zaleca się sprawdzenie stanu mocowania słupków balustrad oraz wymianę na nowe skorodowanych rozet maskujących w miejscu styku słupków z okładziną schodów i pochylni.

Pozostałe naprawy w kondygnacji piwnic

- usunięcie wszystkich odspojonych i słabo związanych płytek i warstw klejowych na ścianach pomieszczeń P09 i P12,
- wyczyszczenie, zaimpregnowanie i zaizolowanie podłóży, a następnie wykonanie nowych warstw wykończeniowych z płytek ceramicznych z „odcięciem” przy stropach wypełnionym silikonem lub innym materiałem elastycznym,
- zainiektowanie rys w uszkodzonym nadprożu korytarza,
- wzmocnienie nadproża kształtownikami stalowymi przy dolnej krawędzi,
- naprawa zarysowań widocznych na tynkach ścian piwnic – przy planowanym remoncie wyczyszczenie miejsc w rejonie zarysowań i wklejenie w miejscach rys siatek z włókna szklanego - pasami o szerokości około 30cm

Uwaga: W kondygnacji piwnic nie stosować przy remoncie gładzi gipsowych.

Naprawy na kondygnacjach nadziemnych:

- usunięcie wszystkich częściowo odspojonych i słabo związanych z podłożem fragmentów tynku na ścianach murowych – zwłaszcza ze stref podstropowych ścian,
- odtworzenie usuniętych fragmentów tynku z wykonaniem odpowiedniego wykończenia w strefach podstropowych i na połączeniu ścian – pod stropem i w narożach ścian tynki należy naciąć i wypełnić masą akrylową,

Uwaga: przed nacięciami należy rozpoznać miejsca przebiegu kabli, aby nie doszło do uszkodzenia instalacji. Można również wykonać rozwiązanie zamienne – zamiast nacinania tynków zamontować listwy maskujące – wówczas tynki naprawcze powinny kończyć się około 1cm pod stropem,

- naprawa pozostałych zarysowań na ścianach – w trakcie planowanego remontu wzmocnić strefy zarysowanych ścian siatkami z włókna szklanego (w miejscach pęknięć obustronnie), rysy o rozwarości powyżej 1mm przed przyklejeniem siatek, zainiektować

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

- przy wzmacnianiu uszkodzonych ścian murowych stosować systemowe rozwiązania naprawcze,
- przy planowanych remontach zarysowane połączenia płyt g-k, wzmocnić siatkami w włókna szklane, a na styku płyt g-k ze ścianami nieciągłości wypełnić materiałem trawle plastycznym – zgodnie z instrukcją montażu przegród z płyt gipsowo-kartonowych,
- uszczelnić miejsce przecieku występującego w łazience apartamentu A1, a następnie przeprowadzić prace naprawcze od strony wewnętrznej pomieszczenia (suszenie, impregnowanie, malowanie – Uwaga: może zachodzić konieczność lokalnej (w rejonie zacieku) wymiany warstw wykończeniowych na nowe,
- zamontować systemowe osłony i izolacje uniemożliwiające zawilgacanie stropu pod wentylatorem (w pomieszczeniach Stacji Krwiodawstwa).

Uwaga: Wykonanie ścianek betonowych zbrojonych przy zewnętrznych ścianach piwnic (patrz punkt - Naprawy docelowe zmniejszające prawdopodobieństwo zalewania piwnic) do poziomu dolnego cokołów z okładziny kamiennej (doprowadzenie do stanu jak w dokumentacji projektowej) i szczelne wypełnienie szczeliny pomiędzy ścianką a cokołem wyeliminuje problem dalszych uszkodzeń okładziny kamiennej cokołów i styku cokołów z tynkowanymi częściami ścian.

Do czasu wykonania ścianek należy monitorować stan cokołów i w przypadku narastania uszkodzeń zastosować dodatkowe kotwienie okładziny kamiennej cokołów do ścian konstrukcyjnych. Stosować kotwy prętowe wklejane ze stali nierdzewnej (lub odpowiednio zabezpieczonej przed korozją).

8. Wnioski i zalecenia

Na podstawie analizy udostępnionej przez Zleceniodawcę dokumentacji technicznej, wizji lokalnych na obiekcie przeprowadzonych w sierpniu i w listopadzie 2021 roku połączonych z badaniami i inwentaryzacją uszkodzeń oraz kontrolnymi obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi stwierdza się, co następuje:

8.1. W budynku Urzędu Skarbowego przy ul. Szymony 14 w Zakopanem występuje szereg uszkodzeń i wad. Szczegółowy opis tych uszkodzeń i wad przedstawiono w punkcie 4 niniejszego opracowania oraz udokumentowano na fotografiach w Załączniku 2. Uszkodzenia można podzielić na uszkodzenia, które należy usunąć bezzwłocznie oraz uszkodzenia, które należy naprawić w późniejszym terminie.

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

Do grupy uszkodzeń wymagających bezzwłocznej naprawy zalicza się lokalne uszkodzenia i odspojenia tynków i innych wypraw na ścianach oraz odspojenia okładzin z płytek na schodach zewnętrznych i pochylniach.

Do uszkodzeń i wad, które mogą być naprawione w późniejszym terminie zaliczyć można zarysowania ścian i nadproży, zawilgocenia ścian w piwnicy, zawilgocenia elementów na wyższych kondygnacjach, deformacje spowodowane nadmiernym osiadaniem chodników i opasek z kostki brukowej oraz pozostałe uszkodzenia i wady wymienione w punktach 4 i 5. Analizę przyczyn powstania uszkodzeń i wad oraz sposoby ich naprawy podano odpowiednio w punktach 5, 6 i 7 niniejszej ekspertyzy. Należy zaznaczyć, że odkładanie robót naprawczych będzie powodować stałe pogłębianie uszkodzeń i w konsekwencji wzrost nakładów na remont.

8.2. Szereg uszkodzeń i wad w budynku, wynika z błędów popełnionych na etapie projektowania i wykonywania budynku Urzędu Skarbowego przy ul. Szymony 14 w Zakopanem.

Do głównych błędów należy zaliczyć niedoszacowanie wpływu na budynek wód gruntowych, których poziom przy nawałnych opadach lub gwałtownych roztopach znacząco się podnosi i powoduje okresowe zawilgocenie budynku w kondygnacji piwnic. Nawałne opady oraz gwałtowne roztopy są zjawiskami o charakterze losowym i będą się powtarzać w przyszłości. Jak podano w punkcie 6, z uwagi na warunki gruntowo-wodne i usytuowanie budynku, należało go zaprojektować jako obiekt posadowiony na płycie fundamentowej, w zamkniętym układzie ścian żelbetowych, tworzących z fundamentem szczelną wannę żelbetową wykonaną z betonu wodoszczelnego. Do istotnych błędów projektowych można zaliczyć również nieuwzględnienie wpływu odkształceń (ugięć) stropów na ściany murowe budynku, co doprowadziło do licznych uszkodzeń ścian działowych na kondygnacjach nadziemnych przedmiotowego budynku.

Wśród błędów wykonawczych należy wymienić realizację warstw na ścianach piwnic niezgodnie z Projektem, co doprowadziło do obniżenia izolacyjności ścian (izolacyjności przeciwwilgociowej i izolacyjności termicznej) oraz uszkodzeń okładziny kamiennej cokołów, a także niewłaściwe wykonanie robót tynkarskich na styku różnych elementów budynku, co spowodowało zarysowania tynków i ich lokalne odpadanie.

Szereg błędów zostało popełnionych w trakcie wykonywania opasek i chodników z kostki brukowej. Błędy te dotyczą przede wszystkim doboru gruntu zasypowego i podbudowy oraz

**OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO
W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14
Z OKREŚLENIEM PRZYCZYŃ POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ
PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU**

ich zagęszczenia. Zagadnienia te szczegółowo omówiono w punktach 4 i 5 niniejszego opracowania.

8.3. Pod względem konstrukcyjnym budynek Urzędu Skarbowego w Zakopanem nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i można go bezpiecznie użytkować zgodnie z przeznaczeniem.

8.4. Zaleca się, aby przed przystąpieniem do robót naprawczych, opracować Projekt wykonawczy napraw i wzmocnień budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem.

Na tym opracowanie zakończono

Kraków, 13.12.2021 r.

Ł.U. PROKONUD
Dr inż. Piotr Matysek
Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
Ul. Rusznikarska 12B/10, 31-261 Kraków
tel. 601 373 121, 012 416 08 22
NIP: 677-100-39-59, REGON: 140332025

Autorzy opracowania:

Dr hab. inż. Piotr MATYSEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr. 148/01-
dr hab. inż. Piotr Matysek, prof. PK
RZECZPOSPOLICA POLSKA
Główny Inżynier Budownictwa

Kraków, 13.12.2021 roku

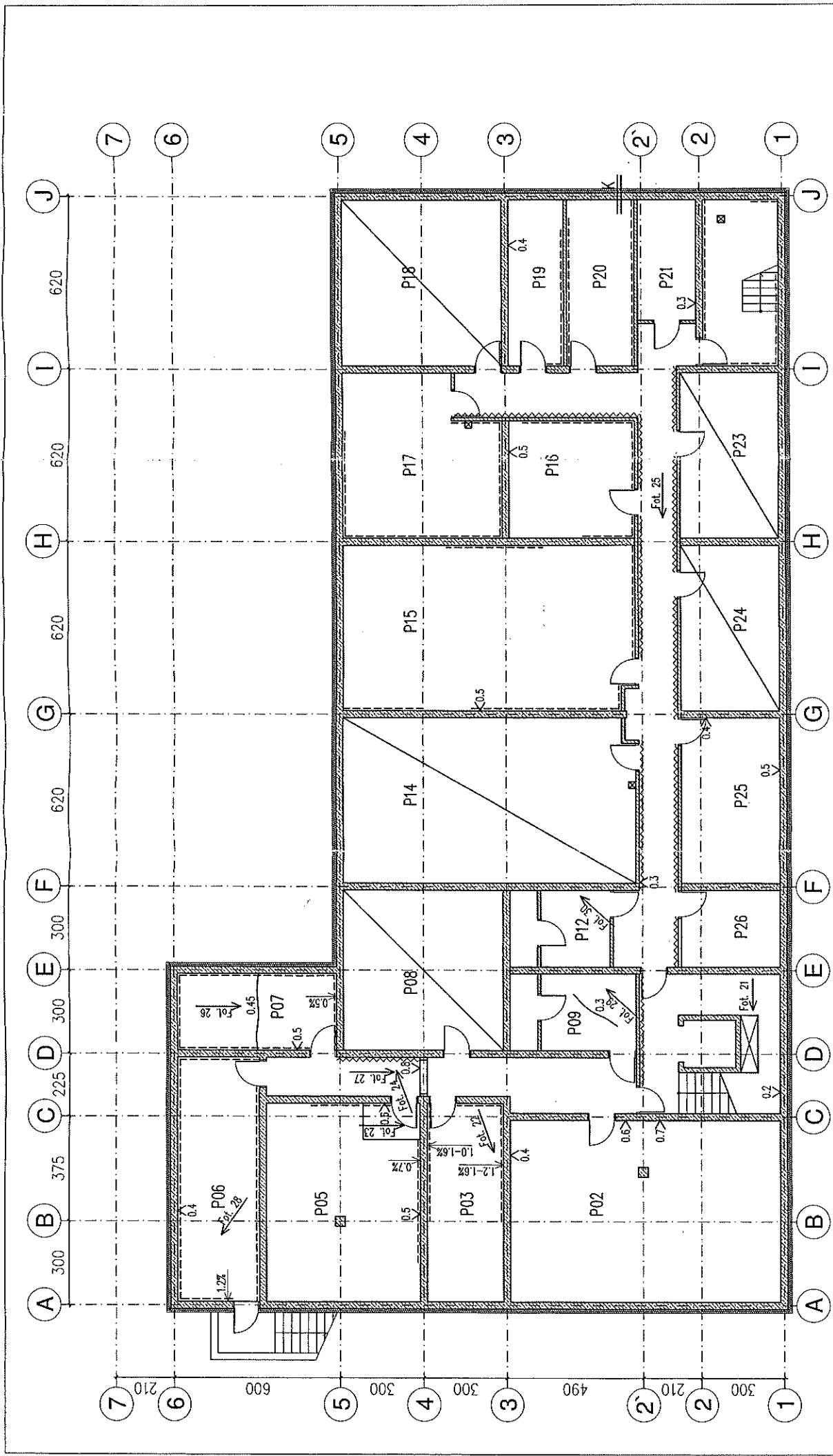
dr inż. Krzysztof Koziński

Dr inż. KRZYSZTOF KOZIŃSKI
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. MAP/02/22/P00K/07

ZAŁĄCZNIK 1

ZAŁĄCZNIK RYSUNKOWY

Rys. 1. – Rys. 6.

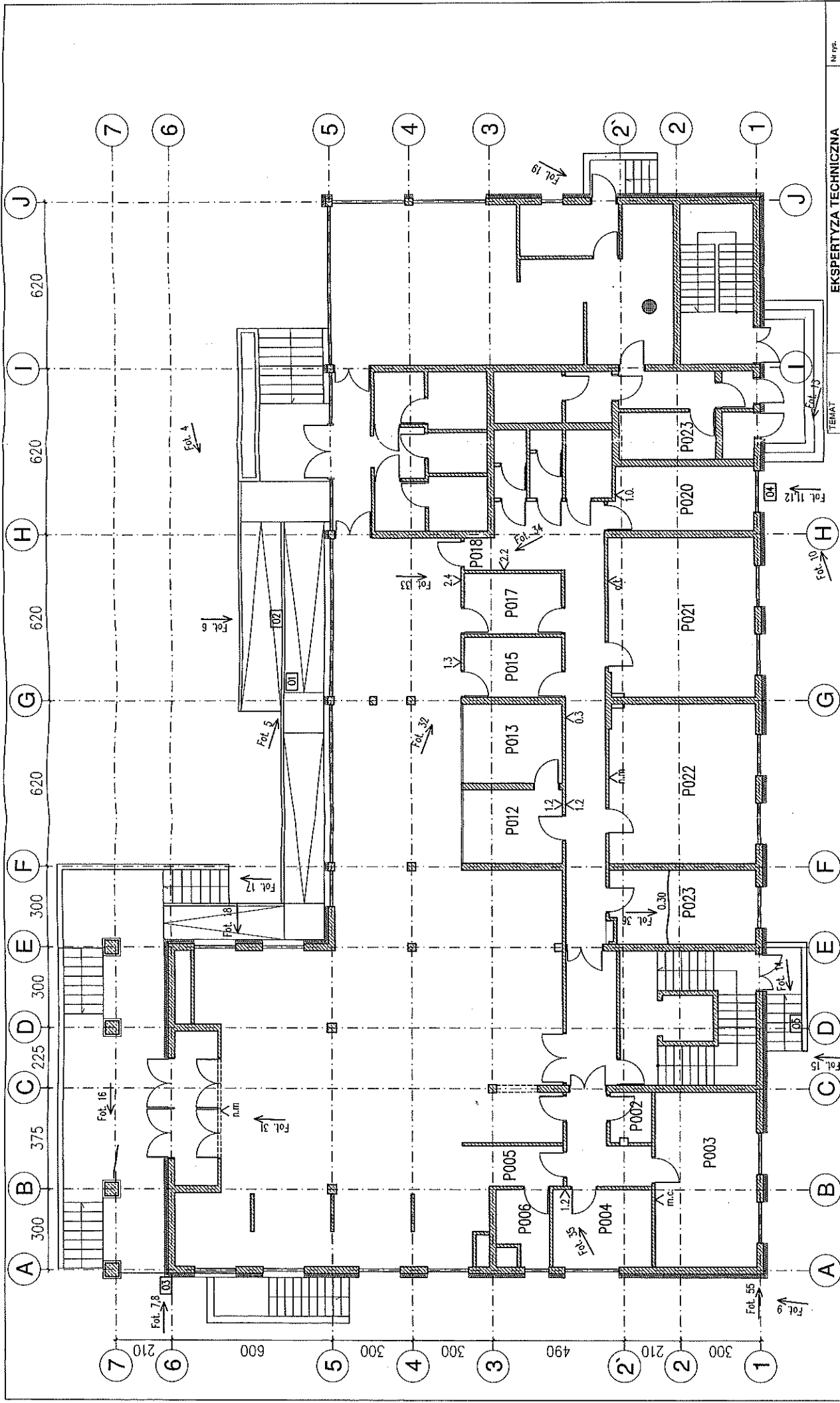


TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA			Nr rys.	1
	OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W ZAKOPIANIE PRZY UL. SZYMONY 14 Z ODRĘBIENIEM PRZECZYNNYCH POWSTAŁYCH USZKODZEŃ ORAZ WSKAZANIEM ROZMIARÓW PROJEKTOWYCH SZCZEGÓŁYCH WYMIARÓW				
TREŚĆ RYSUNKU	INWENTARYZACJA USZKODZEŃ I WAD W KONDYGNACJI PIWNICY			Nr rew.	
ZLECENIODAWCA	Izba Administracji Skarbowej w Krakowie			Oaa	11. 2021
AUTORZY OPRACOWANIA	Inż. i Nazwisko Dr hab. inż. Piotr Matyszek, pol. PK RZE/003/12 MAP/BO/012/04 RZE/003/18 MAP/BO/03/08			Nr upr.	

- LEGENDA:
- pomieszczenia niedostępne w dniu badań
 - obniżenie w posadzce piwnicy (do pompowania wody)
 - przebieg kanalizacji (brak klapy zwrotnej)
 - miejsce napraw powierzchniowych
 - widoczne efekty zwiłgocenia ścian
 - zarysowania na ścianach (szerokość rozwarstwa w mm)
 - zarysowania na stropie (szerokość rozwarstwa w mm)
 - miejsce pomiaru wilgotności ścian
 - miejsce fotografii

(*) Szkieł budynku opracowano na podstawie Projektu wykonawczego oraz wizji lokalnych (oznaczenia osi oraz wymiary osiowe według Projektu)

F.U. PROKONBUD
Dr inż. Piotr Matyszek
Konstrukcja Budowlana i Inżynierska
ul. Rusznikarska 12B/10, 31-251 Kraków
tel. 691 373 121, 012 415 08 22
NIP: 677-109-39-59, REGON: 120332025



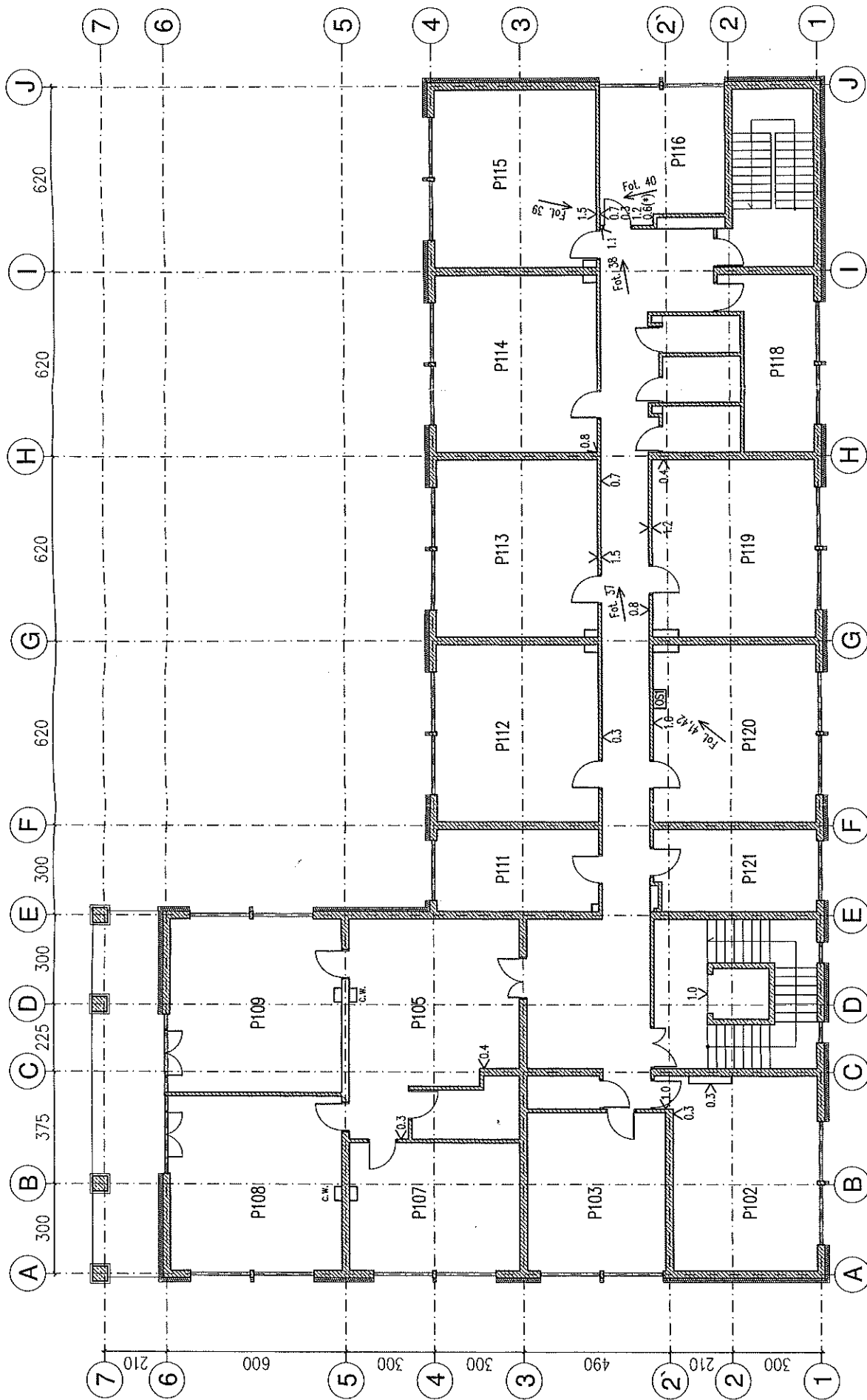
EKSPERTYZA TECHNICZNA		Nr rys.	2
OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W ZAKOPIANIE PRZY UL. SZYMONY 1/2 OKREŚLENIE PRZYCZYNN POWSTANIA USZKODZEŃ ORAZ WSKAZANIE ROZMIARÓW PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH WYŁĄCZNIWIENIU		Nr rew.	
INWENTARYZACJA USZKODZEŃ I WAD W KONDYGNACJI PARTERU		Data	11. 2021
ZLECENIODAWCA		Inicj. i Nazwisko	
AUTORZY OPRACOWANIA		Nr upr.	
		Dr hab. inż. Piotr Małysek, prof. PK	RZEW/0013/12
			MAP/00012004
			RZEW/0004/18
			MAP/000397/08
		Dr inż. Krzysztof Kosiński	

LEGENDA:

- - lokalizacja odkrywek
- - zawiązanie przy wentylatorze
- o.t. - odpowiadający tynek po naprawach
- 0... - zarysowania na stropie (szerokość rozwarcia w mm)
- 0... - lokalizacja zarysowań ścian (szerokość rozwarcia w mm)
- 0... - lokalizacja zarysowań ścian (szerokość nie mierzona)
- m.c. - mrop cracking
- Fot... - miejsca fotografii

(*) Szkieł budynku opracowano na podstawie Projektu wykonawczego oraz wizji lokalnych (zaczynając od ostatniego osiowego według Projektu)

F.U. PROKONBUD
Dr inż. Piotr Małysek
Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
ul. Rusznarska 12B/10, 31-261 Kraków
tel. 691 373 121, 012 415 08 22
NIP: 677-105-29-59, REGON: 120332025



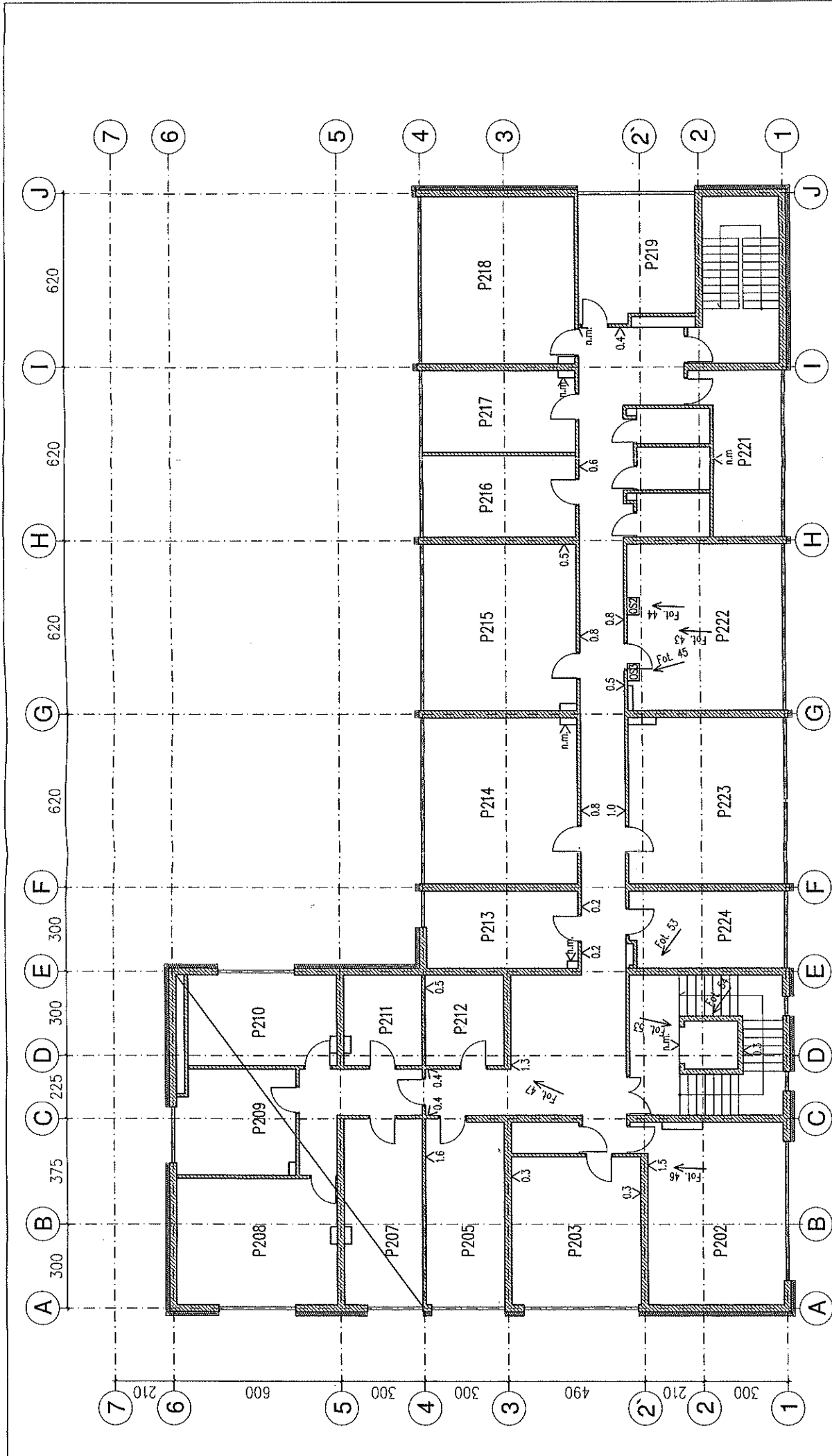
F.U. PROKONBUD
 Dr inż. Piotr Matyszek
 Konstrukcja Budowlane i Inżynierskie
 ul. Rzeszowska 12B/10, 31-261 Kraków
 tel. 691 373 121, 012 415 08 22
 NIP: 677-109-39-59, REGON: 120332025

(*) Szkieł budynku opracowano na podstawie
 Projektu wykonawczego oraz wizji lokalnych
 (oznaczenia osi oraz wymiary osiowe według Projektu)

LEGENDA:

-  - lokalizacja odkrywek
-  - lokalizacja zarysowań ścian (szerokość rozwarcia w mm)
-  - kilka rys poziomych na wysokości ścian, szerokość rozwarcia kolejnych rys licząc od dołu
- c.w. - ciąg wewnętrzny
-  - ciąg zewnętrzny
-  - miejsce fotografii

TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA			Nr rys.
	OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W ZAGOPANIE PRZY UL. SZYMONY I Z. OKRĘSIENIE PRZYSTĄPIA POWSTAŁA LICZONA ORAZ RUSZANIE RZĄDZĄCYCH PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH WYELIMINOWANU			3
TRESC RYSUNKU	INWENTARYZACJA USZKODZEŃ I WAD W KONDYGNACJI PIĘTRA			Nr rew.
ZLECENIODAWCA	Izba Administracji Skarbowej w Krakowie Kraków, ul. Wińska 7			Data 11. 2021
AUTORZY OPRACOWANIA	inż. i nazwisko	Nr upr.	Podpis	
	Dr inż. inż. Piotr Matyszek, prof. PK	RZEX/0013/12		
		MAP/BO/001204		
		RZEX/0004/18		
		MAP/BO/0387/08		



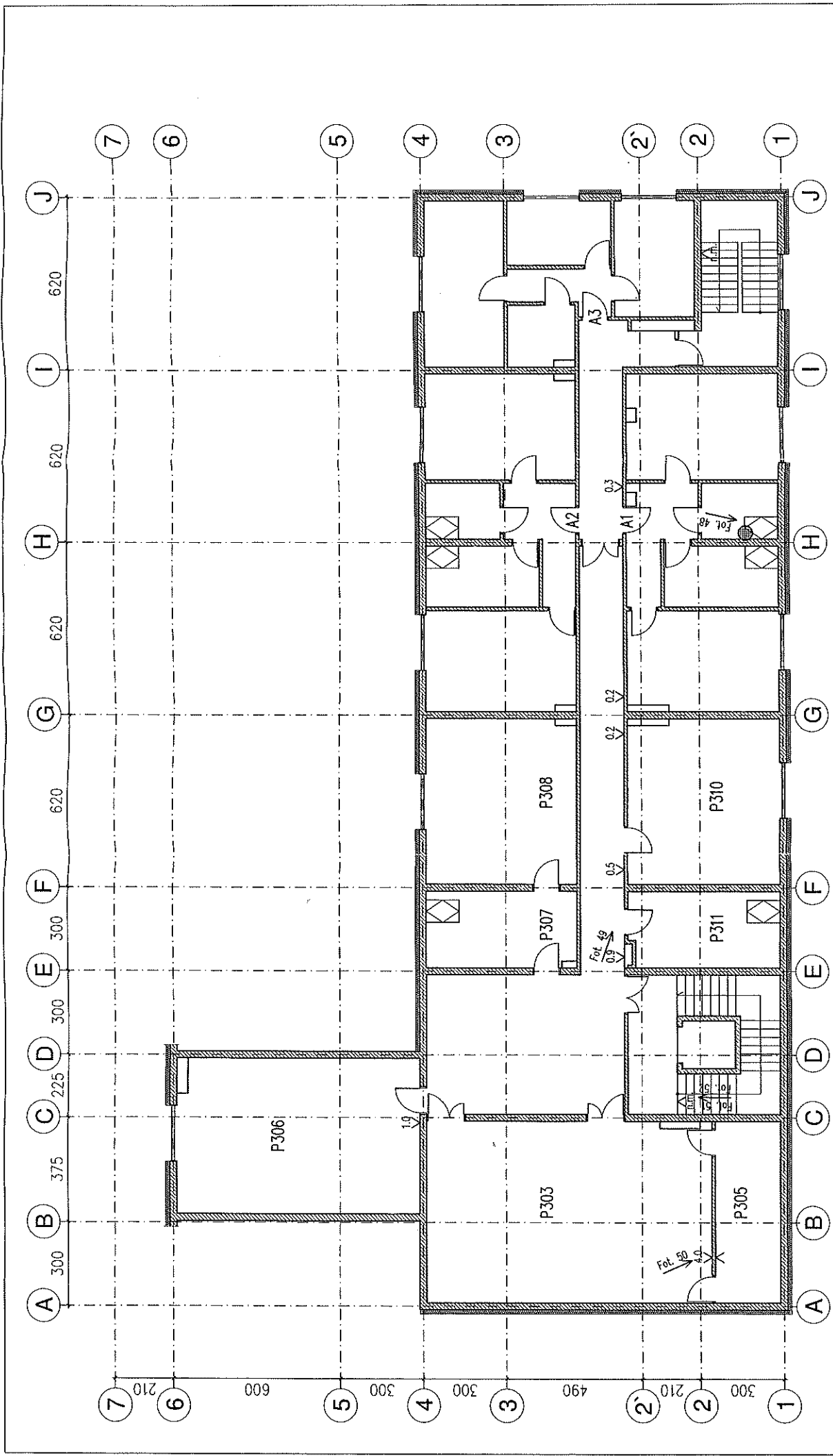
TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA			Nr rys.	4
TREŚĆ RYSUNKU	OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W ZAKOPIANIE PRZY UL. SZYNKOWY 14Z OKREŚLENIE PRZYCZYNY POWSTANIA USZKODZEŃ ORAZ WSKAZANIE WYMAGANEJ PRACY PROJEKTOWYCH USŁUG (WYŁĘBNIOWANIE)			Nr rew.	
ZLECENIODAWCA	INWENTARYZACJA USZKODZEŃ I WAD W KONDYGNACJI II PIĘTRA			Nr rew.	
AUTORZY OPRACOWANIA	Izba Administracji Skarbowej w Krakowie			Data	11. 2021
	Imię i Nazwisko			Nr opr.	
	Dr hab. inż. Piotr Miatysek, prof. PK			RZES/0013412	
	Dr inż. Krzysztof Kozłowski			MAPBO/0010904	
				RZES/0034718	
				MAPBO/0039708	

LEGENDA:

- pomieszczenia niedostępne w dniu badań
- lokalizacja odkrywek
- lokalizacja zarysowań ścian (szerokość rozmiarów w mm)
- lokalizacja zarysowań ścian (szerokość nie mierzono)
- lokalizacja zarysowań ścian (szerokość nie mierzono)
- miejsca fotografii

(*) Szkieł budynku opracowano na podstawie Projektu wykonawczego oraz wizerunków (oznaczenia osi oraz wymiary osłowe według Projektu)

Ż.U. PROKONBUD
 Dr inż. Piotr Miatysek
 Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
 ul. Ruszczyńska 12B/10, 31-261 Kraków
 tel. 691 373 121, 012 415 08 22
 NIP: 677-109-39-59, REGON: 120332025



LEGENDA:

● - zawłgocenie przy dnie dachowym
 0.7 - lokalizacja zarysowań ścian (szerokość, rozwarcia w mm)
 0.5 - lokalizacja zarysowań ścian (szerokość nie mierzona)
 0.9 - lokalizacja zarysowań ścian (szerokość nie mierzona)
 Fot. 46, 47, 48, 49 - miejsca fotografii

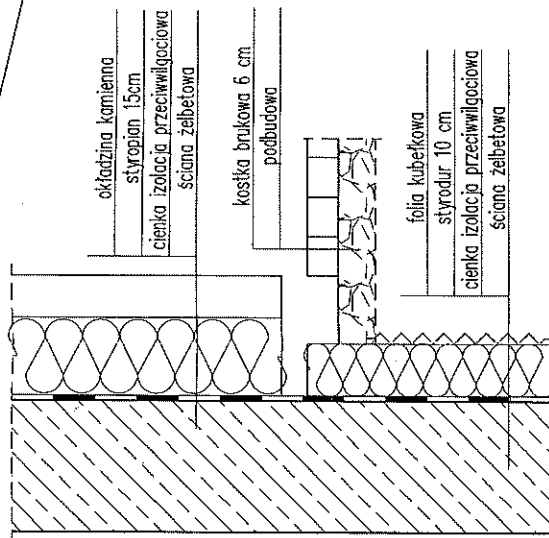
FIL PROKONBUD
 Dr inż. Piotr Matyszek
 Konstrukcje budowlane i inżynierskie
 ul. Ruskarska 12B/10, 31-261 Kraków
 tel. 661 373 121, 612 415 08 22
 NIP: 677-106-29-59, REGON: 12033025

TEMAT	EKSPERTYZA TECHNICZNA		Nr rys.	5
	OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W ZAKOPIANIE PRZY UL. SZYMONY 14 Z OKREŚLENIEM PRZYCZYŃ POWSTAŁYCH USZKODZEŃ ORAZ WSKAZANIEM RZECZYWISTYCH PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH WYELIMINOWANIU		Nr rew.	
TRESC RYSUNKU	INWENTARYZACJA USZKODZEŃ I WAD W KONDYGNACJI PODDASZA		Nr rew.	
ZLECENIODAWCA	Izba Administracji Skarbowej w Krakowie Kraków, ul. Wiślna 7		Data	11. 2021
AUTORZY OPRACOWANIA	Imię i Nazwisko	Nr upraw.	Podpis	(*)
	RZE/0013/12	RZE/0013/12	Podpis	
	Dr hab. inż. Piotr Matyszek, prof. PK	MAP/0012/04	Podpis	
	Dr inż. Krzysztof Kosiński	MAP/0012/04	Podpis	

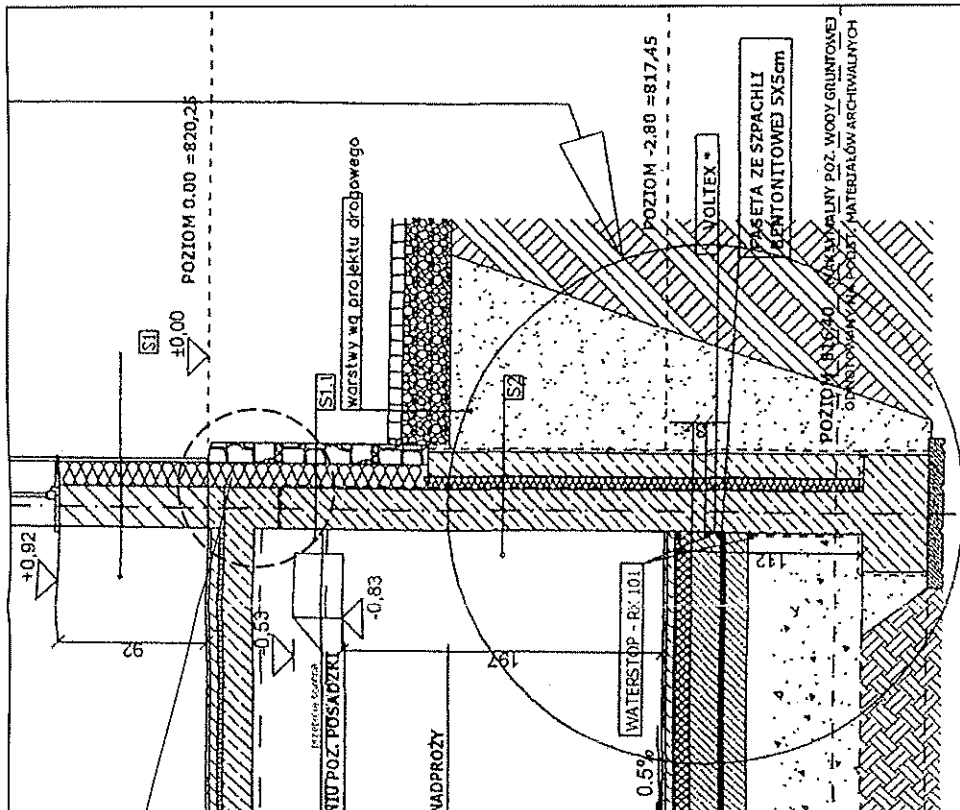
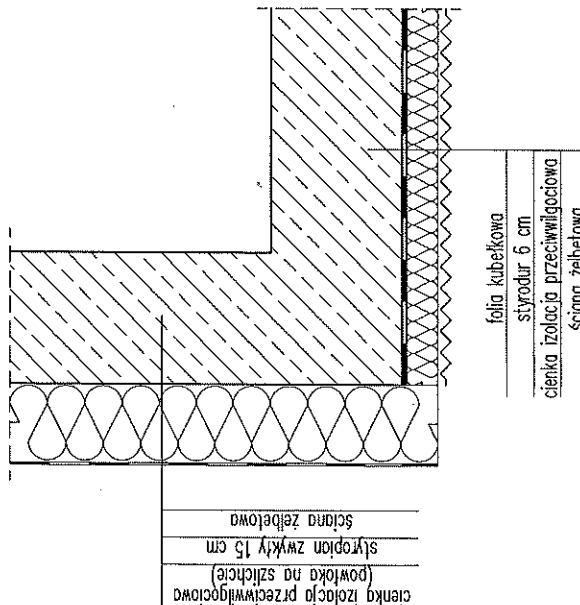
Przekrój pionowy

fragment dokumentacji powykoławczej - Rys. A-07

Odkrywka 04
przekrój pionowy



Odkrywka 03
przekrój poziomy



TEMAT	Ekspertyza techniczna	Nr rys.	6
TREŚĆ RYSUNKU	OCDRYWKA C3 I C4 OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ	Nr rew.	
ZLECENIODAWCA	Izba Administracji Skarbowej w Krakowie	Data	11. 2021
AUTORZY OPRACOWANIA	Dr inż. Krzysztof Kasprisi	Nr upr.	
	Dr inż. Piotr Matysek	RZEX/0013/12	
	Dr inż. inż. Piotr Matysek, prof. PK	NAP/BO/0012/04	
		RZEX/0024/18	
		NAP/BO/0017/08	

Szczegółowy opis wykonanych odkrywek znajduje się w treści opracowania a ich lokalizacja na Rys. 2

F.U. PROKONBUD
Dr inż. Piotr Matysek
Konstrukcja Budowlana i Inżynierskie
ul. Rzeszowska 12B/10, 31-261 Kraków
tel. 691 373 121, 012 415 08 22
NIP: 677-109-39-59, REGON: 120332025

ZAŁĄCZNIK 2

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA
FOT. 1 – FOT. 56



Fot. 1. Elewacje północna i wschodnia budynku będącego przedmiotem niniejszej ekspertyzy



Fot. 2. Elewacje południowa i wschodnia



Fot. 3. Elewacje północna i zachodnia



Fot. 4. Uszkodzenia pochylni



Fot. 5. Odkrywka O1 - uszkodzenia płytek na pochylni



Fot. 6. Odkrywka O2 – na powierzchni bocznej pochylni



Fot. 7. Odkrywka O3 – narożnik północno-zachodni



Fot. 8. Odkrywka O3 – szczegół



Fot. 9. Efekty osiadania opaski z kostki brukowej wzdłuż elewacji zachodniej i południowej (w narożu osiadanie około 10 cm)



Fot. 10. Osiadania schodów z kostki brukowej i chodnika oraz lokalizacja odkrywki O4



Fot. 11. Odkrywka O4 – szczegół



Fot. 12. Odkrywka O4 – nieszczelna izolacja na ścianie



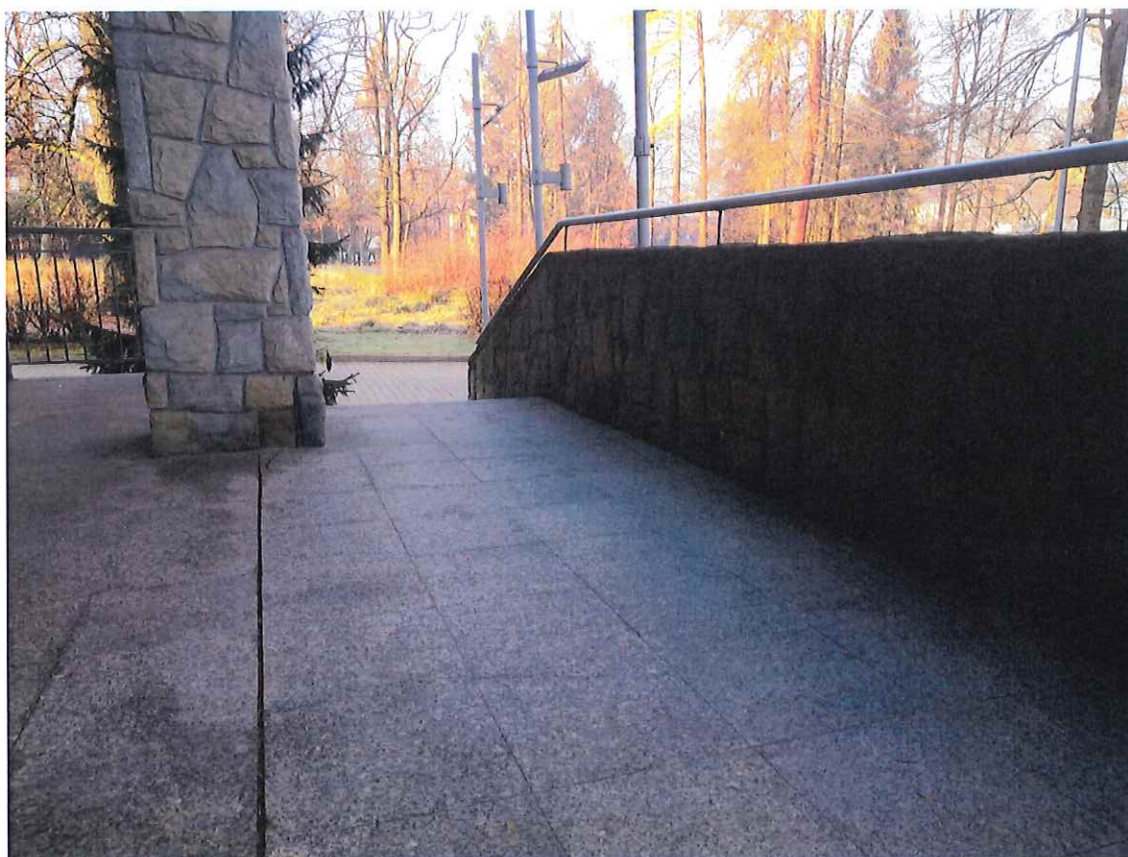
Fot. 13. Osiadania schodów z kostki brukowej (około 12 cm)



Fot. 14. Uszkodzenia schodów zewnętrznych w elewacji południowej. Odkrywką O5 – uszkodzenia płytek na ścianie oporowej przy schodach



Fot. 15. Osiadania opaski i chodnika z kostki brukowej przy schodach zewn. - elewacja południowa



Fot. 16. Niewłaściwie ukształtowany spadek (w kierunku drzwi wejściowych) oraz uszkodzenia płytek w rejonie słupa – rejon przy wejściu głównym do budynku



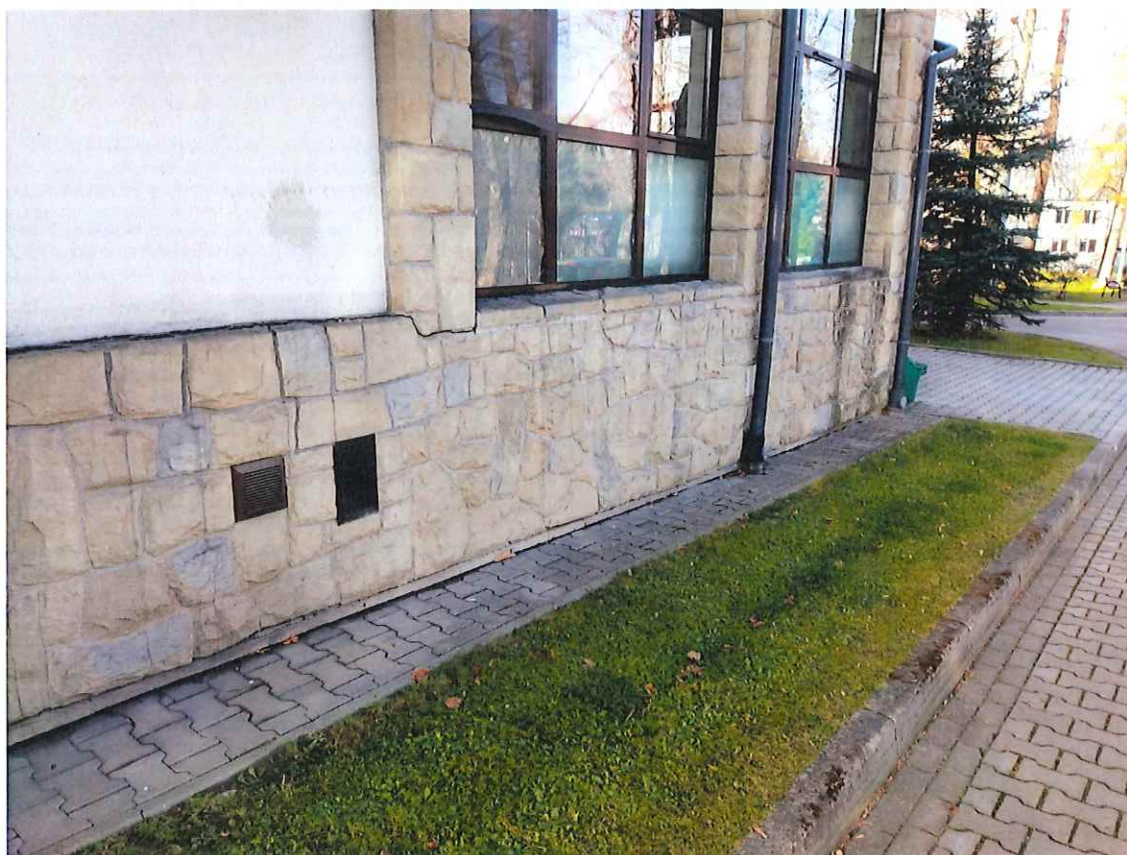
Fot. 17. Popękane podstopnice w schodach przy wejściu głównym do budynku



Fot. 18. Nieszczelność na styku cokolika i pochylni – rejon wejścia głównego do budynku



Fot. 19. Zarysowanie na połączeniu okładziny kamiennej i izolacji termicznej - elewacja wschodnia



Fot. 20. Uszkodzenia okładziny kamiennej na elewacji wschodniej oraz osiadania opaski z kostki brukowej



Fot. 21. Studzienka przy schodach w kondygnacji piwnic – widoczna pompa oraz wlot rury z podszybia windy



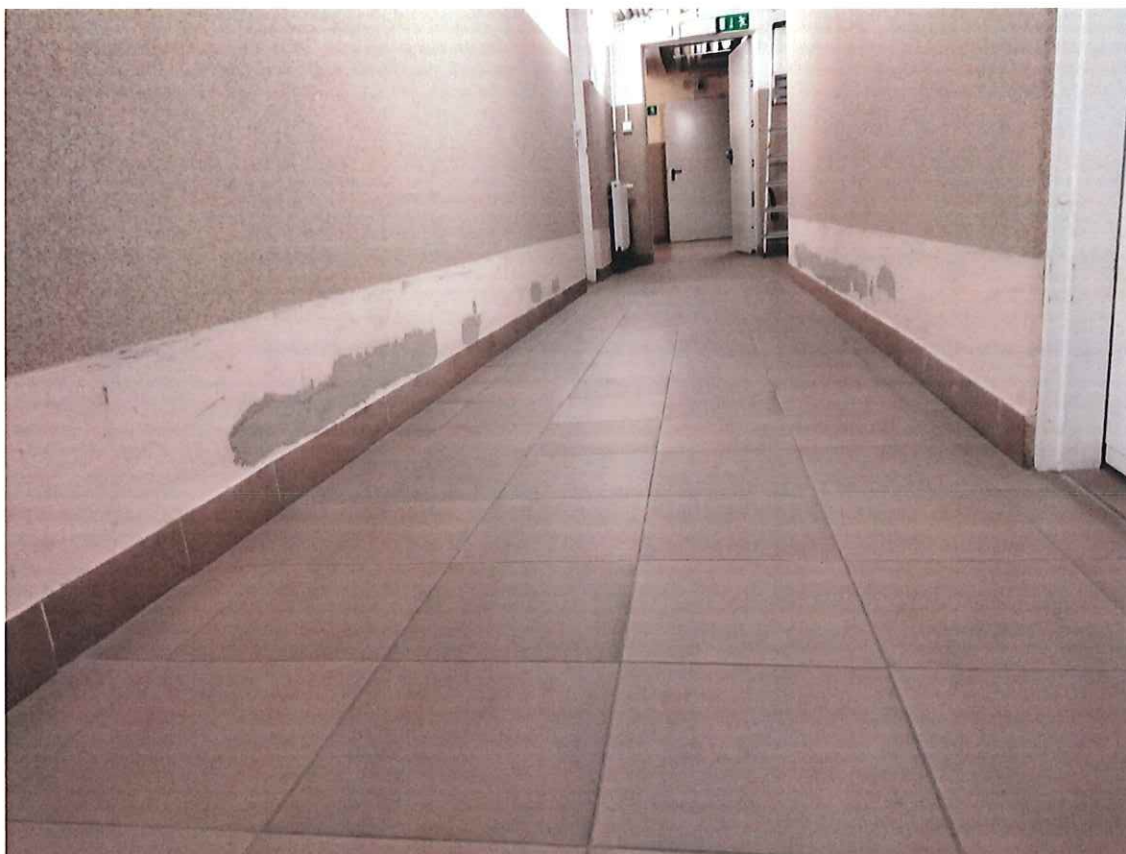
Fot. 22. Efekty zawilgoceń ścian piwnicy w pomieszczeniu P03 oraz odspojenie posadzki z płytek od cokolika



Fot. 23. Efekty zawilgoczeń ścian piwnicy w pomieszczeniu P05



Fot. 24. Powierzchniowa „naprawa” ścian korytarza piwnicy w osi D oraz widoczne ślady wcześniejszych zawilgoczeń



Fot. 25. Powierzchniowa „naprawa” ścian korytarza piwnicy



Fot. 26. Zarysowanie stropu w pomieszczeniu P07



Fot. 27. Zarysowanie nadproża w korytarzu piwnicy (w osi 4)



Fot. 28. Zarysowanie poziome na styku ściany piwnicy i wieńca – (pomieszczenie P06)



Fot. 29. Odspojenie płytek na ścianie pomieszczenia P09



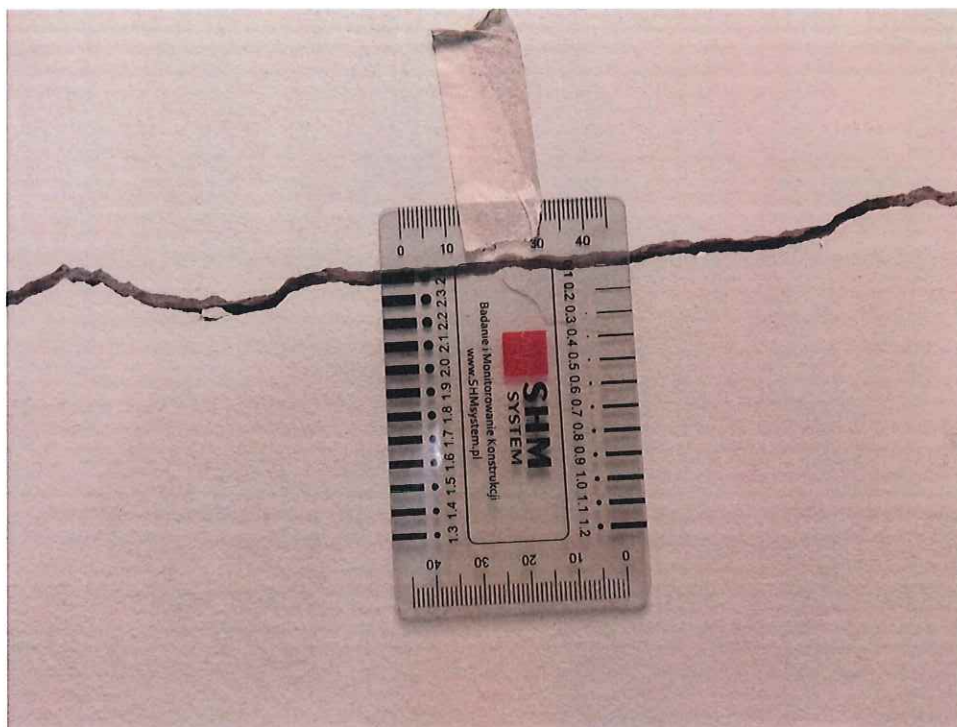
Fot. 30. Odpadnięte płytki na ścianie pomieszczenia P12



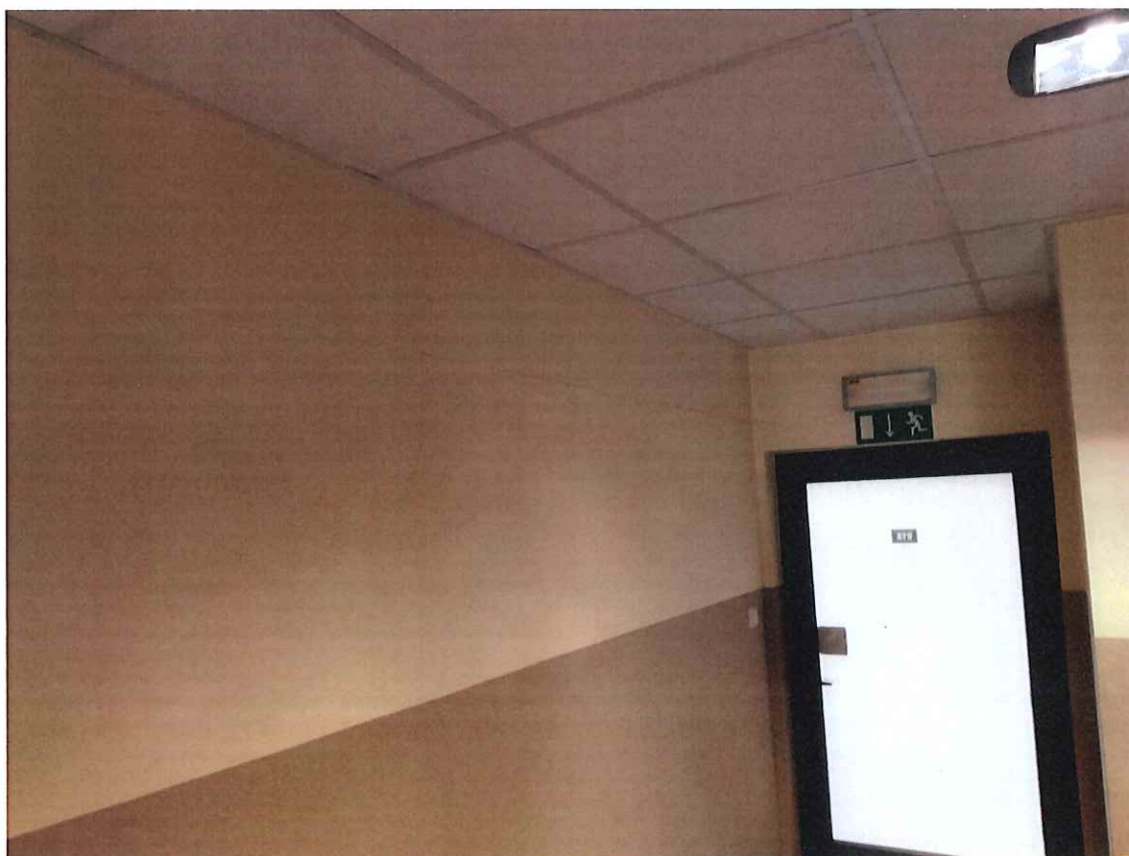
Fot. 31. Zarysowanie poziome nad drzwiami wejścia głównego do budynku - widok z sali obsługi



Fot. 32. Zarysowanie poziome nad drzwiami do pomieszczeń P015,P017 oraz korytarza P018 (parter)



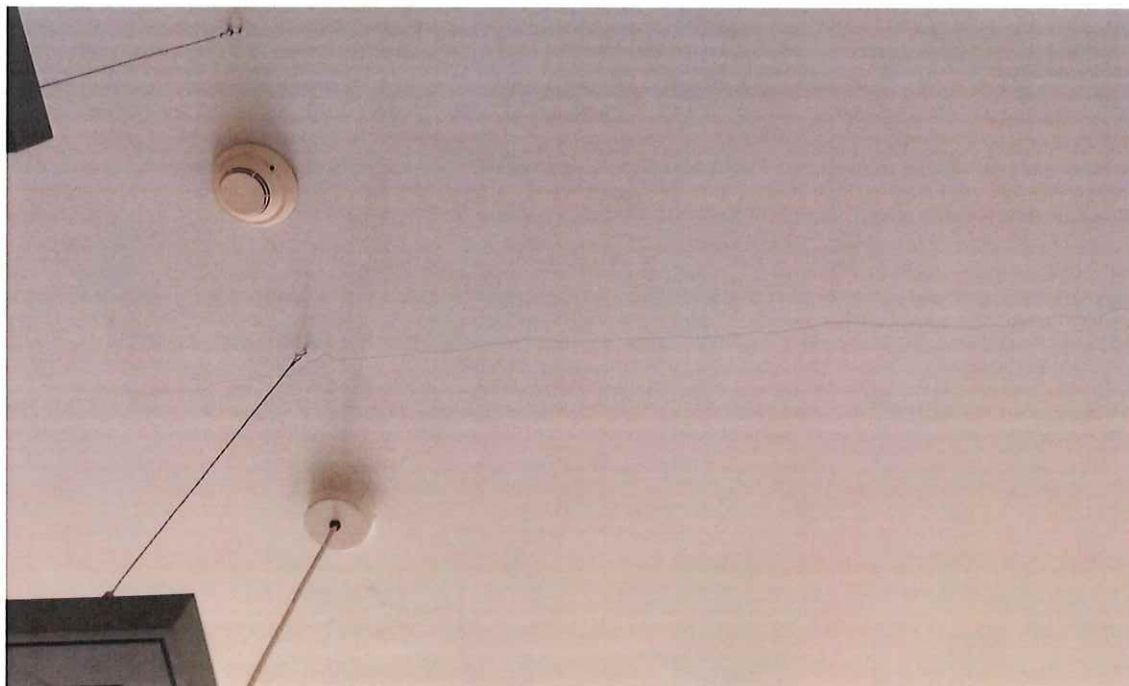
Fot. 33. Pomiar szerokości rozwarcia rysy (2,4 mm) na ścianie pomieszczenia P017



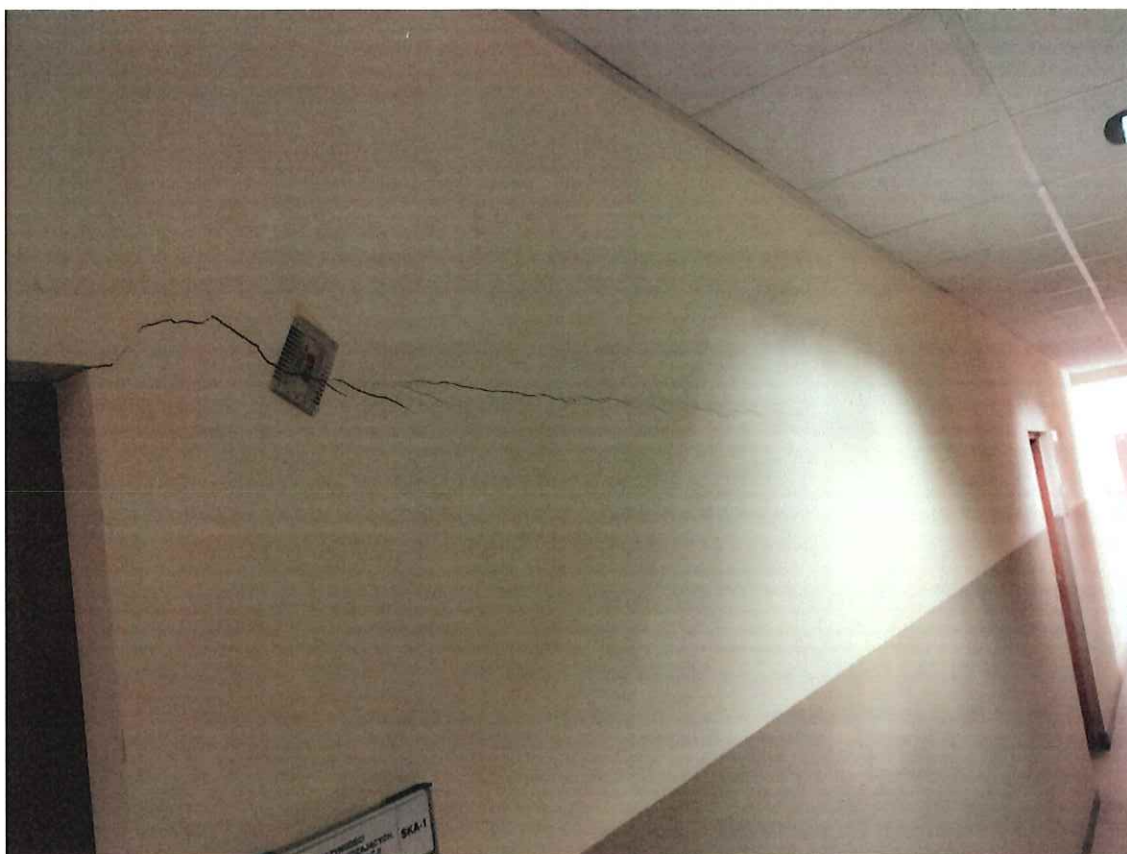
Fot. 34. Zarysowanie ściany korytarza P018 – rozwartość rysy 2,2mm



Fot. 35. Zarysowanie ściany w pomieszczeniu P004 (rozwartość rysy 1,2mm)



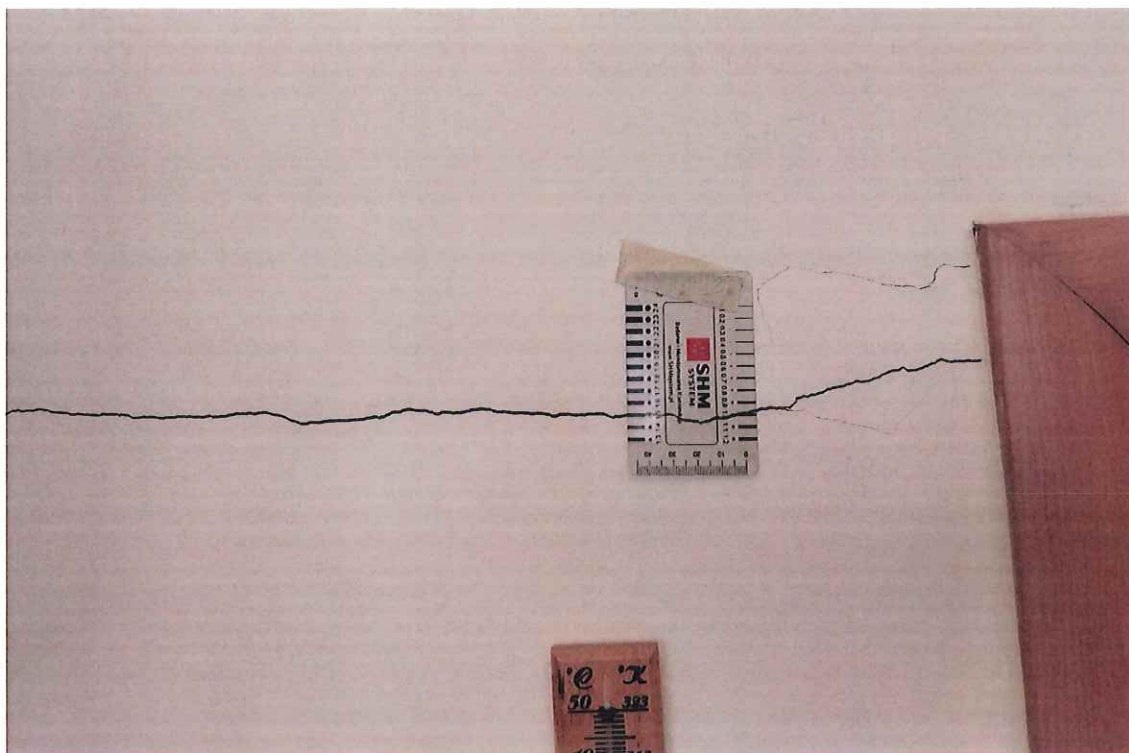
Fot. 36. Zarysowanie stropu w pomieszczeniu P023



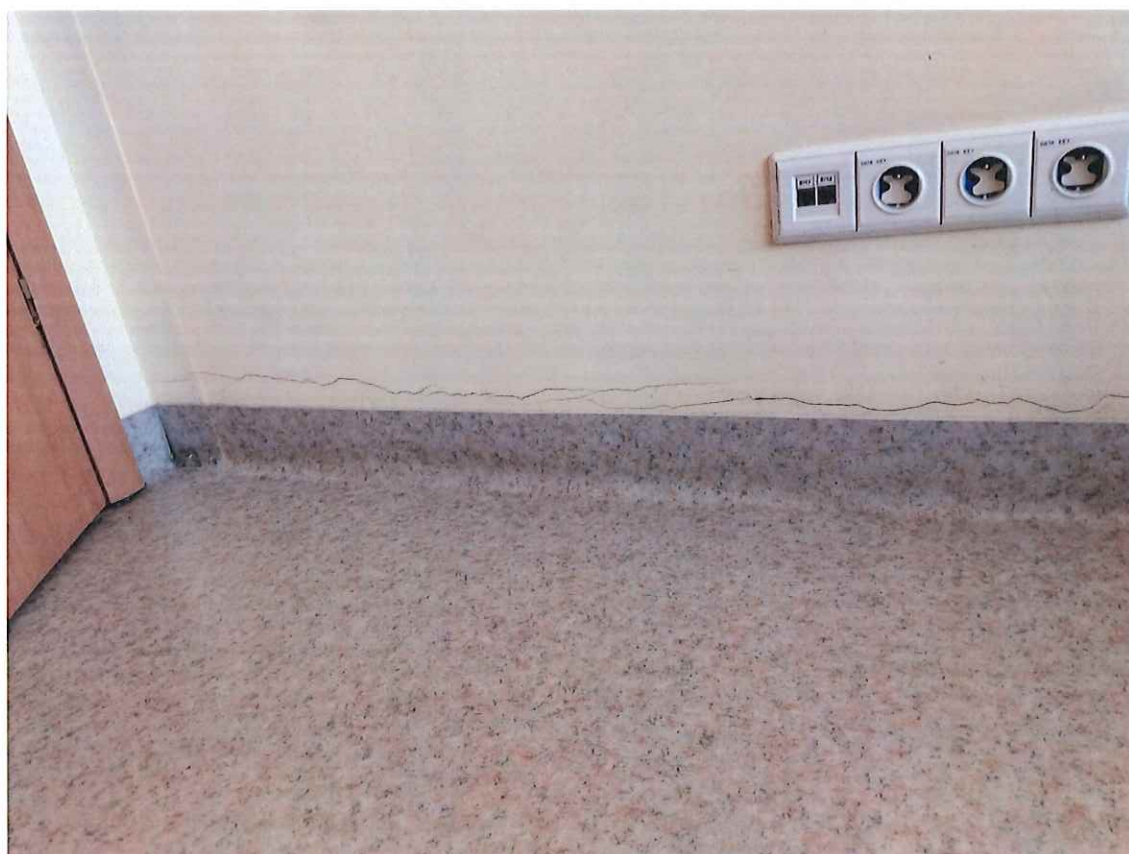
Fot. 37. Zarysowanie ściany przy drzwiach pomieszczenia P113 (rozwartość rysy 1,5mm)



Fot. 38. Zarysowanie ściany pomiędzy pomieszczeniami P115 i P116



Fot. 39. Zarysowanie ściany w pomieszczeniu P115 (rysa 1.5 mm)



Fot. 40. Zarysowanie w dolnej części ściany w pomieszczeniu P116 (szerokość rozwarcia rysy 0.6 mm)



Fot. 41. Odkrywka OS1 oraz zarysowanie ściany w pomieszczeniu P120



Fot. 42. Odkrywka OS1 w pomieszczeniu P120 - szczegół



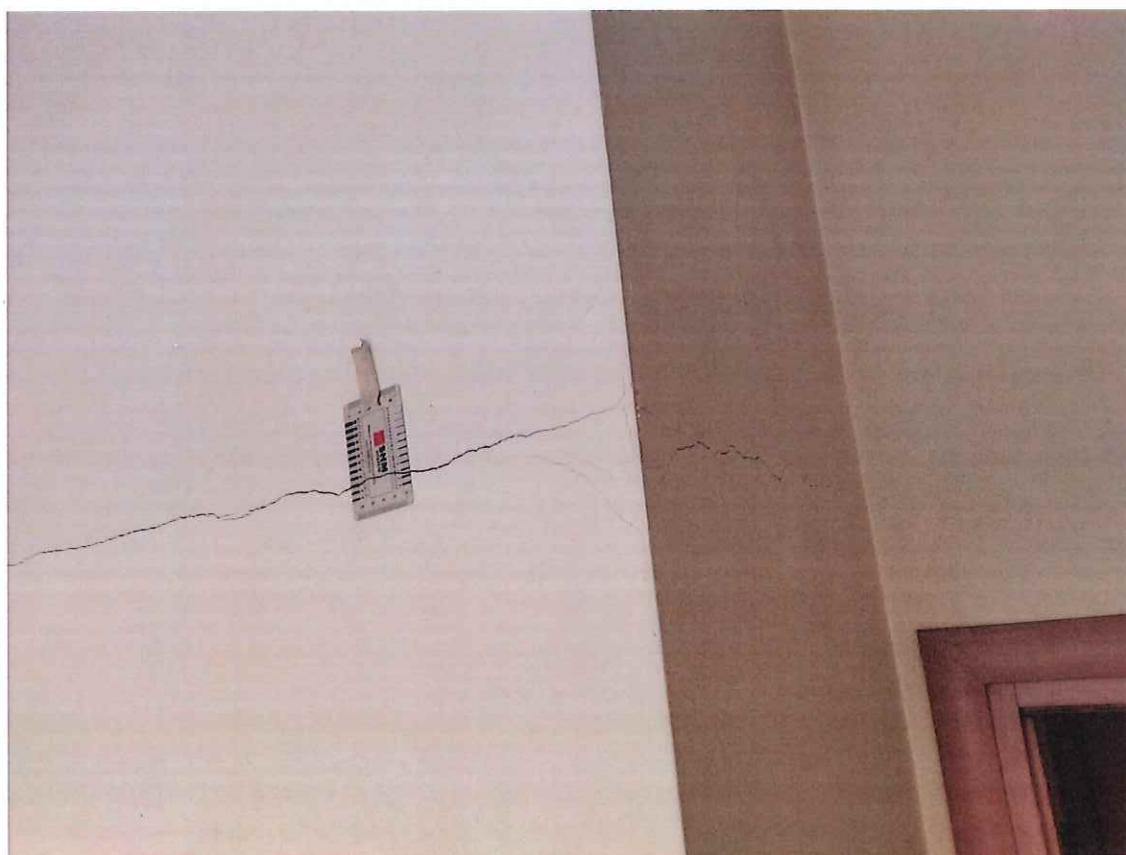
Fot. 43. Zarysowanie ściany w pomieszczeniu P222



Fot. 44. Odkrywka OS2 w pomieszczeniu P222



Fot. 45. Odkrywka OS3 w pomieszczeniu P222



Fot. 46. Zarysowanie ściany w pomieszczeniu P202 (rysa 1,5 mm)



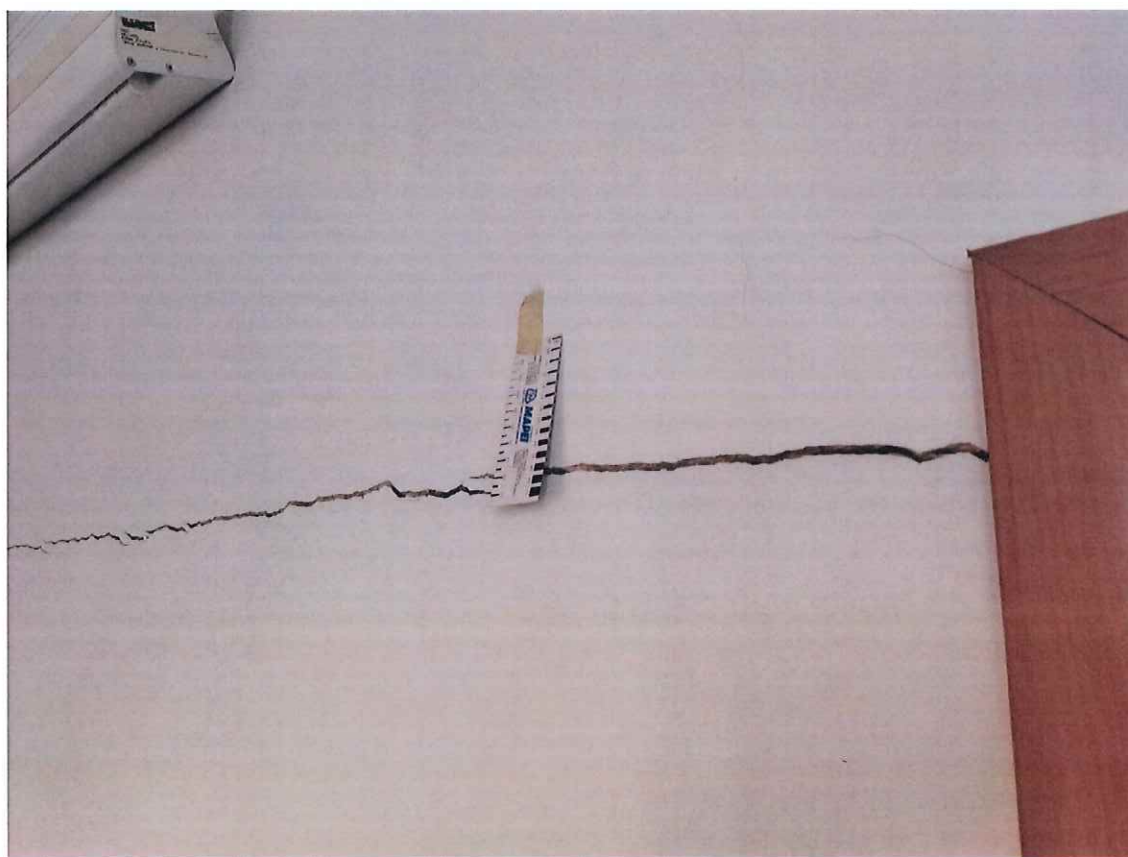
Fot. 47. Zarysowanie ścian pomieszczenia P212 od strony korytarza (rysa 1,3 mm)



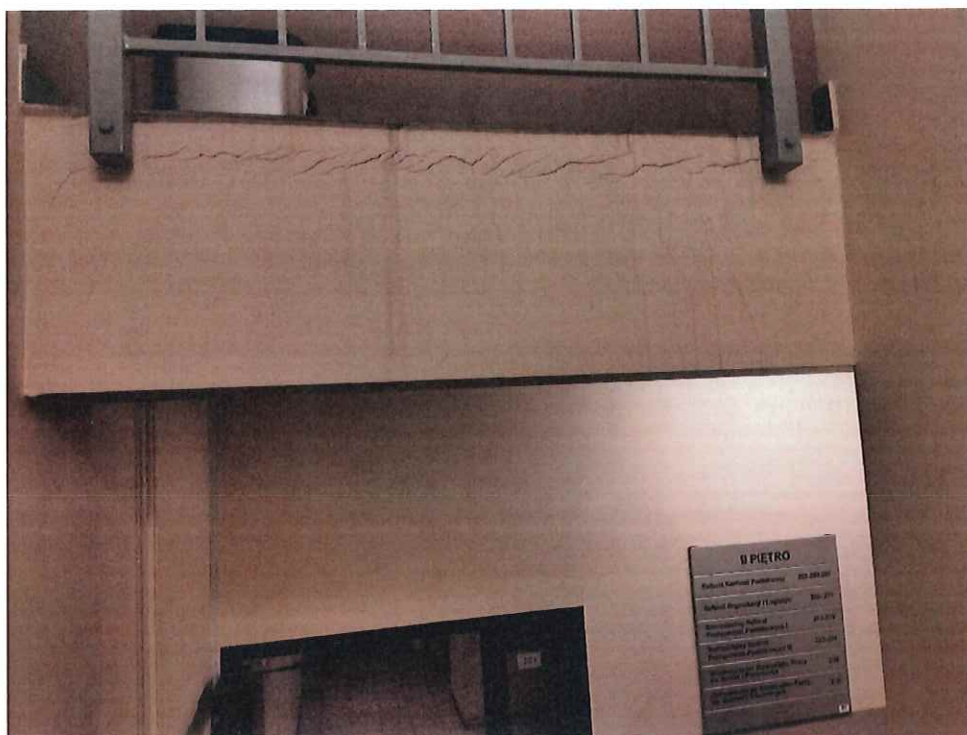
Fot. 48. Zawilgocenie zabudowy G-K w łazience apartamentu A1



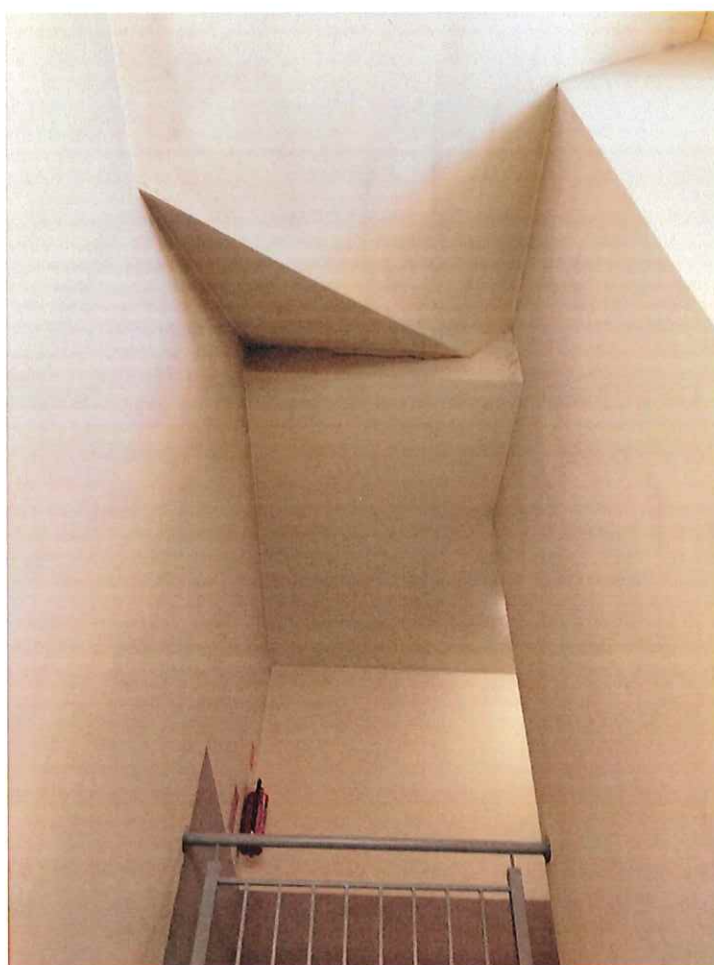
Fot. 49. Zarysowanie przy drzwiach pomieszczenia P311



Fot. 50. Zarysowanie przy drzwiach pomieszczenia P305 (rysa 4.0 mm)



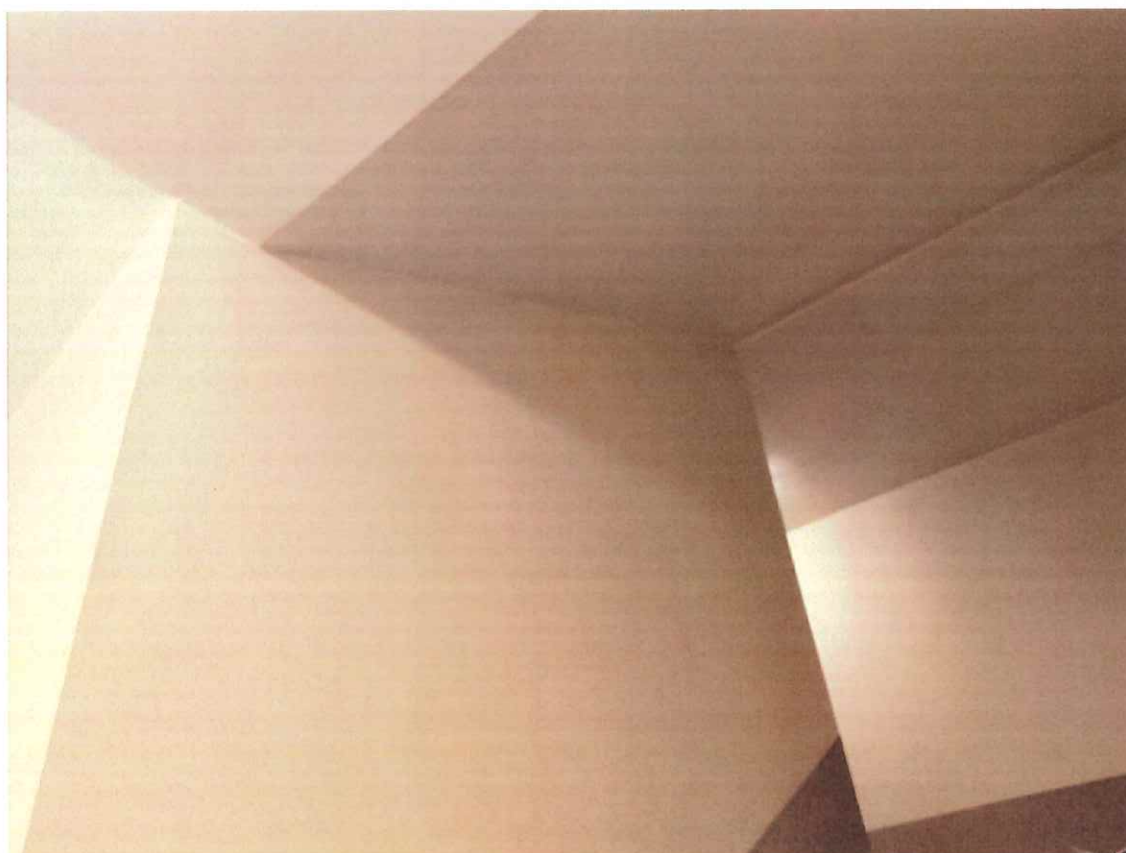
Fot. 51. Zarysowanie – rozwarstwienie na styku warstw stropowych



Fot. 52. Zarysowanie zabudowy z płyt G-K nad klatka schodową



Fot. 53. Zarysowanie nad drzwiami szybu windowego – II piętro



Fot. 54. Zarysowanie na styku biegu schodowego i ściany – II piętro



Fot. 55. Brak izolacji termicznej ściany piwnicy, nieszczelna izolacja przeciwwilgociowa



Fot. 56. Zanieczyszczona warstwą liści i błota studzienka kanalizacji deszczowej

ZAŁĄCZNIK 3

KONTROLNE OBLICZENIA
STATYCZNO - WYTRZYMAŁOŚCIOWE

1. Zestawienie obciążeń (wartości charakterystyczne)

Ciężar ściany działowej z cegły kratówki

- ciężar muru na zaprawie cementowo-wapiennej

$$0,12\text{m} \times 13,5 \text{ kN/m}^3 = 1,62\text{kN/m}^2$$

- obustronny tynk

$$0,02\text{m} \times 19 \text{ kN/m}^3 = 0,38\text{kN/m}^2$$

$$\text{Łącznie: } 1,62 \text{ kN/m}^2 + 0,38 \text{ kN/m}^2 = 2,0\text{kN/m}^2$$

- wysokość ściany działowej

$$3,07\text{m} + 0,10\text{m} = 3,17\text{m}$$

- ciężar mb ściany

$$2,0 \text{ kN/m}^2 \times 3,17\text{m} = 6,34\text{kN/m}$$

Ciężar warstw wykończeniowych na płycie stropowej i ciężar płyty stropowej

- płyta stropowa grubości 18 cm

$$0,18\text{m} \times 25\text{kN/m}^3 = 4,5\text{kN/m}^2$$

- wylewka

$$0,05\text{m} \times 25\text{kN/m}^3 = 1,25\text{kN/m}^2$$

- pozostałe warstwy posadzkowe

$$0,8\text{kN/m}^2$$

$$\text{Łącznie: } 4,5\text{kN/m}^2 + 1,25\text{kN/m}^2 + 0,8\text{kN/m}^2 = 6,55 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie zmienne użytkowe:

- korytarze i sale do obsługi

$$3,0\text{kN/m}^2$$

- pomieszczenia biurowe

$$2,0\text{kN/m}^2$$

Obciążenie zastępcze od ścianek działowych

$$1,25\text{kN/m}^2 \times 3,17\text{m} / 2,65\text{m} = 1,50\text{kN/m}^2 \text{ (założone wg projektu obciążenie zastępcze jest mniejsze niż wymagane przez normę o 20\% – w projekcie przyjęto 1,25kN/m}^2)$$

Obciążenie liniowe od ścianek działowych 6,34kN/m.

2. Obliczenia statyczne dla wartości charakterystycznych długotrwale działających

Obliczenia statyczne płyty stropowej wykonano w programie PLWIN 2 (linecja dla FU Prokonbud). Zamodelowano fragment płyty stropowej nad I piętrem pomiędzy osiami E-J/1-4, wraz z wieńcami znajdującymi się w osi 1 i 4 oraz usutowanymi poprzecznie belkami w części korytarzowej.

W analizie statycznej stropu uwzględniono następujące wartości obciążeń charakterystycznych długotrwale działających na płytę stropową:

- obciążenia stałe

6,55 kN/m²,

- obciążenie zmienne użytkowe w części korytarzowej

0,75 x 3,0kN/m² = 2,25kN/m²,

- obciążenie zmienne użytkowe w pomieszczeniach biurowych

0,75 x 2,0kN/m² = 1,50kN/m²,

- obciążenia liniowe od ścianek działowych

6,34kN/m.

W analizie statycznej płyty stropowej przyłożono do stropu obciążenie liniowe w rzeczywistej lokalizacji ścianek działowych. Przeprowadzona analiza statyczna stropu nad parterem posłużyła do wyznaczenia momentów zginających płytę stropową oraz ugięcia sprężystego płyty. Maksymalny moment zginający wynosi $M_{Ek,lt}=25$ kNm, a ugięcie sprężyste stropu $a_{el}=5,2$ mm (bez uwzględniania zarysowania i pełzania). Największe wartości występują w części korytarzowej bezpośrednio pod podłużnymi ścianami działowymi.

3. Obliczenia ugięcia płyty

Założenia obliczeniowe:

- beton B25,

- stal AIII 34GS,

- otulina zbrojenia 20 mm,

- grubość płyty 18 cm,

- główne zbrojenie płyty #14co15cm=10,26cm²,

- wilgotność względna 50%,

- charakterystyczny moment zginający do obciążeń długotrwałych 25 kNm,

- ugięcie sprężyste 5,2 mm,

Uwzględniając powyższe założenia:

- moment rysujący

$$M_{cr} = f_{ctm} \cdot \frac{b \cdot h^2}{6} = 11.94 \text{ kNm}$$

- końcowy współczynnik pełzania

$$\varphi_{\infty, to} = 3.06$$

- efektywny moduł sprężystości betonu

$$E_{c, eff} = \frac{E_{cm}}{1 + \varphi_{\infty, to}} = 7.38 \text{ GPa}$$

$$\alpha_{e, t} = \frac{E_s}{E_{c, eff}} = 27.1$$

$$\alpha_e = \frac{E_s}{E_{cm}} = 6.68$$

- wysokość strefy ściskanej przekroju w fazie I

$$x_I = \frac{0.5 \cdot b \cdot h^2 + \alpha_{e, t} \cdot A_{sI} \cdot d}{b \cdot h + \alpha_{e, t} \cdot A_{sI}} = 9.75 \text{ cm}$$

- moment bezwładności przekroju w fazie I

$$I_I = \frac{b \cdot h^3}{12} + b \cdot h \cdot \left(x_I - \frac{h}{2}\right)^2 + \alpha_{e, t} \cdot A_{sI} \cdot (d - x_I)^2 = 56154 \text{ cm}^4$$

- wysokość strefy ściskanej przekroju w fazie II

$$x_{II} = d \cdot \sqrt{\alpha_{e, t}^2 \cdot \left(\frac{A_{sI}}{b \cdot d}\right)^2 + 2 \cdot \alpha_{e, t} \cdot \frac{A_{sI}}{b \cdot d} - \alpha_{e, t} \cdot \frac{A_{sI}}{b \cdot d}} = 6.65 \text{ cm}$$

- moment bezwładności przekroju w fazie II

$$I_{II} = \frac{b \cdot x_{II}^3}{3} + \alpha_{e, t} \cdot \frac{A_{sI}}{b \cdot d} \cdot b \cdot d \cdot (d - x_{II})^2 = 2738 \text{ cm}^4$$

- współczynnik zależny od przyczepności prętów

$$\beta_1 = 1$$

- współczynnik zależny od czasu działania obciążenia

$$\beta_2 = 0.5$$

- sztywność przekroju zarysowanego przy obciążeniu długotrwałym

$$B_{00} = \frac{E_{c, eff} I_{II}}{1 - \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot \left(\frac{M_{cr}}{M_{Ed}}\right)^2 \cdot \left(1 - \frac{I_{II}}{I_I}\right)} = 2.2 \text{ MN} \cdot \text{m}^2$$

- ugięcie uwzględniające efekt zarysowania, pełzania betonu oraz usztywnienia pomiędzy rysami

$$a_{cr} = a_{el} \cdot \frac{E_{cm} \cdot \frac{b \cdot h^3}{12}}{B_{00}} = 3.3 \text{ cm}$$

4. Obliczenia zbrojenia minimalnego ścian piwnic

Założenia obliczeniowe:

- beton B20,
- stal AIII 34GS,
- grubość ściany 25 cm,
- istniejące zbrojenie poziome z jednej strony ścian #10co30cm=2,62cm²,
- wymagane zbrojenie minimalne z jonej strony ściany

$$k_c=1$$

$$k=1$$

$$\sigma_{s,lim}=320\text{MPa}$$

$$f_{ct,eff}=1.3\text{MPa}$$

$$A_{ct} = h \cdot b$$

$$A_{smin} = \max \left(\begin{array}{l} 0.002 b \cdot h \\ 0.5 \cdot k_c \cdot k \cdot f_{ct,eff} \frac{A_{ct}}{\sigma_{s,lim}} \end{array} \right) = 5\text{cm}^2$$

F.N. PROKONBUD
Dr inż. Piotr Matysek
Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
ul. Rusznikarska 12B/10, 31-261 Kraków
tel. 691 373 121, 012 415 08 22
NIP: 677-109-39-59, REGON: 120332025

Na tym obliczenia zakończono

ZAŁĄCZNIK 4

WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNYCH I GEODEZYJNYCH

RAPORT Z BADAŃ
ZAGĘSZCZENIA SONDĄ DYNAMICZNĄ LEKKĄ**1. Nazwa obiektu:**

Budynek Urzędu Skarbowego w Zakopanem, ul. Szymony 14, pow. Tatrzański, woj. Małopolskie.

2. Zleceniodawca:

Krzysztof Koziński, Biuro projektów i ekspertyz budowlanych K2

3. Badany element:

Zasyпка fundamentowa.

4. Data badania:

12.11.2021 r.

5. Opis badania:

Sonda Dynamiczna Lekka (in. sonda wbijana, sonda stożkowa, penetrometr ręczny) przeznaczona jest do wyznaczania zagęszczenia gruntu oraz oceny wytrzymałości i odkształcalności gruntów niespoistych. Sondowanie dynamiczne polega na badaniu oporu, jaki stawia grunt przy dynamicznym zagłębianiu końcówki stożkowej wbijanej przy użyciu młota o wadze 10 kg. Szczegółowy opis metody pomiarowej oraz podstawowa interpretacja wyników sondowania jest opisana w PN-B-04452: Geotechnika – Badania polowe.

W celu określenia zagęszczenia gruntu wykonano 2 sondowania dynamiczne lekkie.

6. Określenie rodzaju gruntu:

W celu określenia rodzaju gruntu wykonano odkrywkę części ściany fundamentowej budynku. Określenia rodzaju gruntu dokonano makroskopowo. Stwierdzono, że w przypowierzchniowej części budynku zasypkę fundamentową wykonano z otoczków(Co), żwirów grubych(CGr), pospółek(saGr), piasków średnich(MSa) i drobnych(FSa) (klasyfikacja zgodnie z PN – EN ISO 14688).

7. Zestawienie wyników badań:

W wyniku sondowań stwierdzono, że zasyпка fundamentowa w przeważającej części jest luźna lub średnio zagęszczona. Zaznaczone kolorem pomarańczowym wartości N10 odpowiadają wartościom odstającym od przeważającego trendu. Jest to najprawdopodobniej związane z znajdującymi się w zasypce otoczkami i żwirami, reprezentującymi frakcję kamienistą. Przy takim układzie frakcji prawdopodobne jest wystąpienie stref słabiej

zagęszczonych, z których, w wyniku sufozji, wymyta została drobniejsza frakcja. Efekt tego zjawiska widoczny jest przy ścianach fundamentowych, gdzie widoczne są miejsca z zapadniętą kostką brukową oraz grunt jest obniżony w stosunku do podmurówki z kamienia.

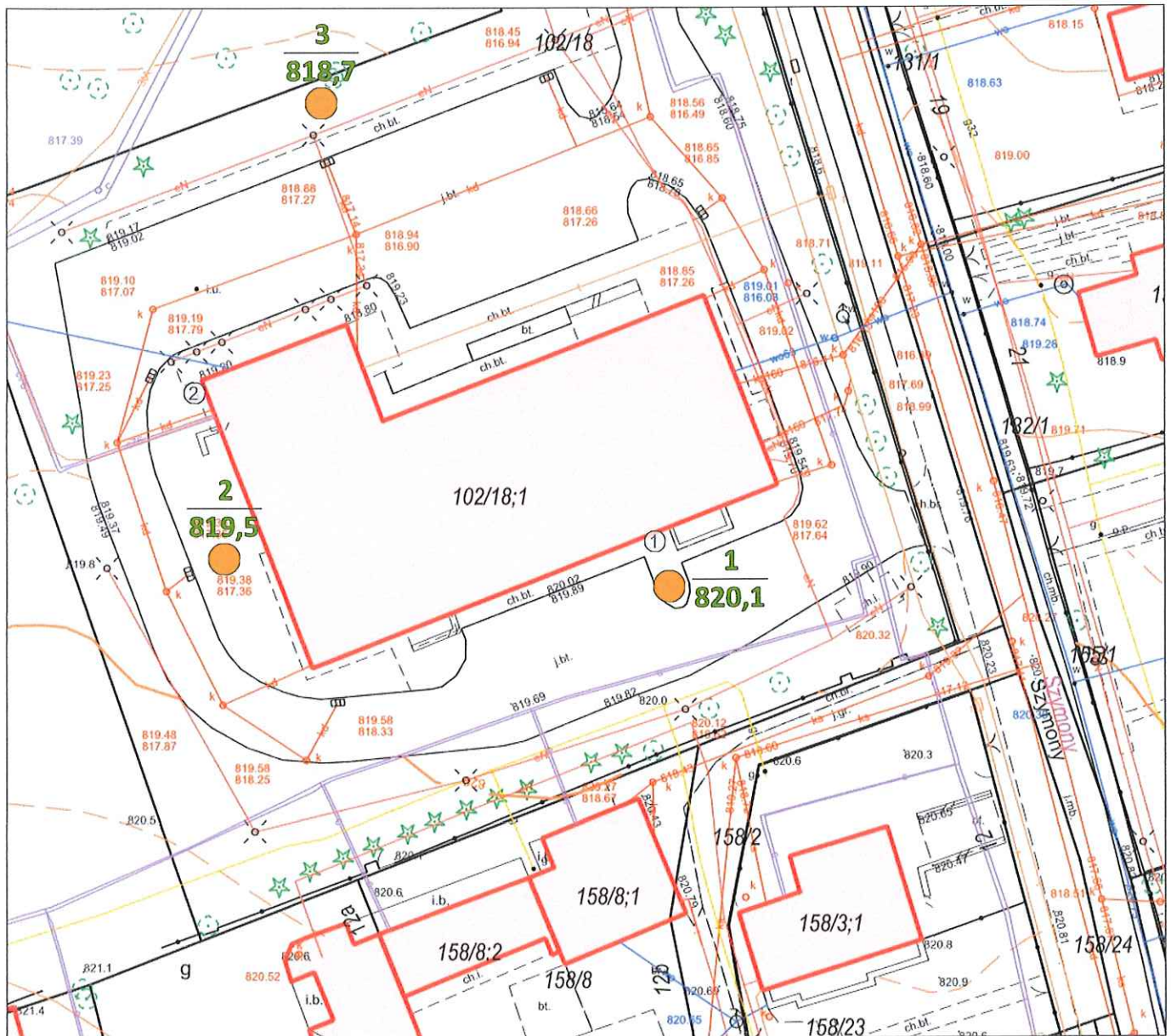
Lokalizacja 1					Lokalizacja 2				
głębokość [m]	N10	Id	Is	Id EC7	głębokość [m]	N10	Id	Is	Id EC7
0 - 0,1	5	0,37	0,91	0,37	0 - 0,1	4	0,33	0,90	0,35
0,1 - 0,2	5	0,37	0,91	0,37	0,1 - 0,2	9	0,48	0,93	0,43
0,2 - 0,3	5	0,37	0,91	0,37	0,2 - 0,3	9	0,48	0,93	0,43
0,3 - 0,4	11	0,52	0,94	0,45	0,3 - 0,4	5	0,37	0,91	0,37
0,4 - 0,5	1	0,07	0,86	0,21	0,4 - 0,5	5	0,37	0,91	0,37
0,5 - 0,6	4	0,33	0,90	0,35	0,5 - 0,6	25	0,67	0,96	0,53
0,6 - 0,7	8	0,46	0,93	0,42	0,6 - 0,7	15	0,58	0,95	0,48
0,7 - 0,8	7	0,43	0,92	0,40	0,7 - 0,8	5	0,37	0,91	0,37
0,8 - 0,9	10	0,50	0,93	0,44	0,8 - 0,9	5	0,37	0,91	0,37
0,9 - 1,0	8	0,46	0,93	0,42	0,9 - 1,0	5	0,37	0,91	0,37
1,0 - 1,1	12	0,53	0,94	0,46	1,0 - 1,1	8	0,46	0,93	0,42
1,1 - 1,2	10	0,50	0,93	0,44	1,1 - 1,2	9	0,48	0,93	0,43
1,2 - 1,3	3	0,28	0,90	0,32	1,2 - 1,3	8	0,46	0,93	0,42
1,3 - 1,4	5	0,37	0,91	0,37	1,3 - 1,4	10	0,50	0,93	0,44
1,4 - 1,5	8	0,46	0,93	0,42	1,4 - 1,5	5	0,37	0,91	0,37
1,5 - 1,6	7	0,43	0,92	0,40	1,5 - 1,6	6	0,40	0,92	0,39
1,6 - 1,7	20	0,63	0,95	0,51	1,6 - 1,7	7	0,43	0,92	0,40
1,7 - 1,8	13	0,55	0,94	0,47	1,7 - 1,8	19	0,62	0,95	0,50
1,8 - 1,9	4	0,33	0,90	0,35	1,8 - 1,9	12	0,53	0,94	0,46
1,9 - 2,0	3	0,28	0,90	0,32	1,9 - 2,0	9	0,48	0,93	0,43
2,0 - 2,1	5	0,37	0,91	0,37	2,0 - 2,1	-	-	-	-
2,1 - 2,2	7	0,43	0,92	0,40	2,1 - 2,2	-	-	-	-
2,2 - 2,3	5	0,37	0,91	0,37	2,2 - 2,3	-	-	-	-
2,3 - 2,4	2	0,20	0,88	0,28	2,3 - 2,4	-	-	-	-
2,4 - 2,5	3	0,28	0,90	0,32	2,4 - 2,5	-	-	-	-
2,5 - 2,6	3	0,28	0,90	0,32	2,5 - 2,6	-	-	-	-
2,6 - 2,7	7	0,43	0,92	0,40	2,6 - 2,7	-	-	-	-
2,7 - 2,8	9	0,48	0,93	0,43	2,7 - 2,8	-	-	-	-
2,8 - 2,9	10	0,50	0,93	0,44	2,8 - 2,9	-	-	-	-
2,9 - 3,0	8	0,46	0,93	0,42	2,9 - 3,0	-	-	-	-

N₁₀ – ilość uderzeń potrzebnych do wbicia sondy na 10 cm; I_d – st. zagęszczenia;

I_s – wskaźnik zagęszczenia; I_d EC7 – st. zagęszczenia wg. Eurokod 7

Opracował:
mgr inż. Jakub Stojek
geolog, geolog inżynierski
specjalista ds. geotechniki

Mapa dokumentacyjna
na podkładzie „mapy syt - wys”
1 : 500



SOŁLAB

BADANIA GEOTECHNICZNE

Budynek Urzędu Skarbowego w Zakopanem,
ul. Szymony 14, 34 - 500 Zakopane



lokalizacja otworu geotechnicznego

1

123,4

numer i rzędna otworu geotechnicznego



sondowanie dynamiczne lekkie

mgr inż. Jakub Stojek
~~geolog, geolog - inżynierski~~
specjalista ds. geotechniki

Numer załącznika: 1

Data: XI 2021

Mgr inż. Jakub Stojek

Rzędna 820,1 m. p.p.t.

SO↓LLAB

BADANIE GEOTECHNICZNE

Budynek Urzędu Skarbowego w Zakopanem,
ul. Szymony 14, 34 - 500 Zakopane



zwierciadło wód gruntowych
sączenie wód gruntowych

Numer załącznika: 2.1

Data: XI 2021

Mgr inż. Jakub Stojek

~~mgr inż. Jakub Stojek~~
mgr inż. Jakub Stojek
geolog, geolog - inżynierski
specjalista ds. geotechniki

PROFIL GEOTECHNICZNY NR 2

Rzędna 819,5 m. p.p.t.

Podziałka [m. p.p.t.]	Zwierciadło wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Głębokość [m]	Miąższość [m]	Litologia	Symbol gruntu	Wilgotność	Waleczkowanie	Stan gruntu	Nr pakietu i warstwy
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0				0,2	0,2	Gleba (humus)	Gb	w	-	pl	-
				0,8	0,8	Glina (z humusem) z kamieniami, brązowa, I _l 0,35	G+K	w	3/4	pl	-
1				1,0							
2					2,8	Żwiry gliniaste, kamienie otoczaki żwiry i otoczaki szare, drobna frakcja brązowa, 0,67<I _D <0,9	Żg+KO	w	-	zg	-
3											
4				3,8 4,0	0,2	Żwiry, kamienie otoczaki, szare, 0,67<I _D <0,9	Żg+KO	nw	-	zg	-
5											
6											
7											
8											
9											
10											

SOŁLAB

BADANIE GEOTECHNICZNE

Budynek Urzędu Skarbowego w Zakopanem,
ul. Szymony 14, 34 - 500 Zakopane



zwierciadło wód gruntowych
sączenie wód gruntowych

Numer załącznika: 2.2

Data: XI 2021

Mgr inż. Jakub Stojek

mgr inż. Jakub Stojek
geolog, geolog - inżynierski
specjalista ds. geotechniki

PROFIL GEOTECHNICZNY NR 3

Rzędna 818,7 m. p.p.t.

Podziałka [m. p.p.t.]	Zwierciadło wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Głębokość [m]	Mięższność [m]	Litologia	Symbol gruntu	Wilgotność	Waleczkowanie	Stan gruntu	Nr pakietu i warstwy
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0											
				0,3	0,3	Gleba (humus)	Gb	w	-	pl	-
				0,8	0,8	Gлина (z humusem) z kamieniami, brązowa, l. 0,35	G+K	w	3/4	pl	-
1				1,0							
2					2,0	Żwiry gliniaste, kamienie otoczaki żwiry i otoczaki szare, drobna frakcja brązowa, 0,67 < I _D < 0,9	Żg+KO	w	-	zg	-
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

SOŁLAB

BADANIE GEOTECHNICZNE

Budynek Urzędu Skarbowego w Zakopanem,
ul. Szymony 14, 34 - 500 Zakopane



zwierciadło wód gruntowych
sączenie wód gruntowych

Numer załącznika: 2.3

Data: XI 2021

Mgr inż. Jakub Stojek

mgr inż. Jakub Stojek
geolog, geolog - inżynierski
specjalista ds. geotechniki

Jednostka wykonawstwa
geodezyjnego

**Pracownia Geodezyjna
MAJER pro
Marek Majerczyk
ul. Sądecka 68
34-531 Murzasichle**

OPERAT POMIAROWY

**Pomiar wysokościowy w zakresie ustalenia
poziomu posadzki parteru i piwnicy
budynku Urzędu Skarbowego w Zakopanem**

województwo małopolskie
powiat tatrzański
jednostka ewidencyjna 121701_1, Zakopane
obręb 006
dz. ewid. 102/18
układ współrzędnych 2000

OPERAT ZAWIERA:

str:

- | | |
|--|---|
| 1. Sprawozdanie techniczne | 1 |
| 2. Opis topograficzny repera | 2 |
| 3. Wykaz punktów wraz z wysokościami | 3 |
| 4. Mapa zasadnicza z graficznym przedstawieniem miejsca posadowienia repera i punktów zamierzonych | 4 |

Wykonał:

25.11.1021
inż. Marek Majerczyk
geodeta uprawniony
19429

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE

Obiekt:

Budynek Urzędu Skarbowego w Zakopanem, usytuowany na dz. ewid. nr 102/18 w obrębie 6 przy ul. Szymony 14.

Cel pracy:

Pomiar wysokościowy mający na celu określenie poziomu posadzki parteru i piwnicy w/w budynku.

Uzasadnienie wykonania zlecenia:

Zlecenie F.U. PROKONBUD – Piotr Matysek

Analiza materiałów:

Analizując dostępne materiały ustalono, iż najbliższy reper wysokościowy o numerze 183.334-1003 winien znajdować się na południowej ścianie budynku Starostwa Tatrzańskiego.

Wywiad terenowy:

W trakcie wywiadu terenowego stwierdza się istnienie w/w repera w ścianie w postaci bolca żelaznego z okrągłą głowicą. Reper w stanie dobrym i nie wskazującym na zniszczenie bądź przesunięcie.

Dokumentacja końcowa:

Umieszczenie repera i zamierzone punkty przedstawiono graficznie na kopii mapy zasadniczej pozyskanej z RZG Starostwa Tatrzańskiego. Wyniki pomiaru w postaci liczbowej przedstawiono w odrębnej tabeli.

Uwagi:

Wysokość repera jak i określone przeze mnie wysokości podane zostały w lokalnym układzie miasta Zakopane, który jest nadal obowiązujący i w którym to układzie prowadzona jest mapa zasadnicza przez RZG Starostwa Tatrzańskiego.

25.11.2021
inż. Marek Majorczyk
geodeta uprawniający
19420

Województwo Krakowska Cecha wysokości 7,51 przebieg no 40
 Powiat Zakopane Rodzaj znaku bolesny
 Gmina -II- Klasa niwelacji
 Gromada Rok założenia
 Opis położenia Przy ul. Chramcówki

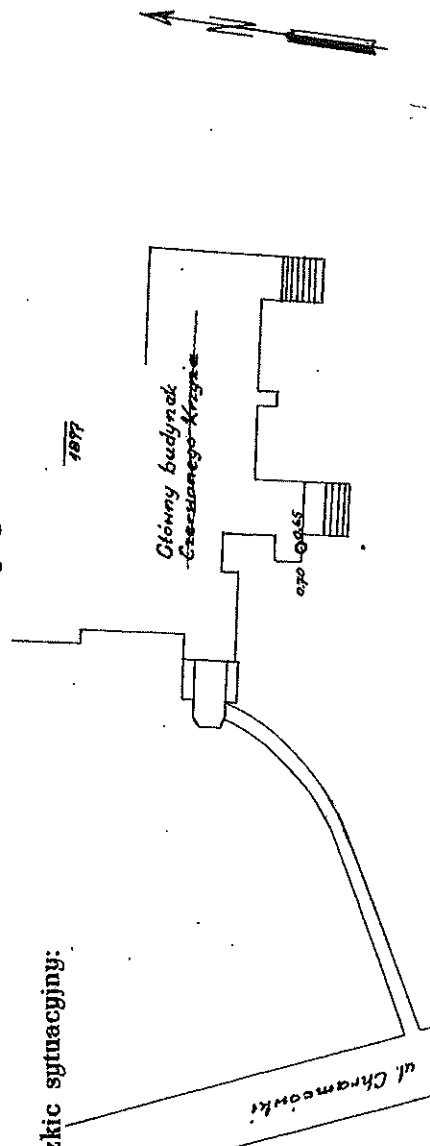
Nazwisko właściciela domu (gruntu) Budynak P.C.K. Budynak P.C.K. 1917

R. 25.

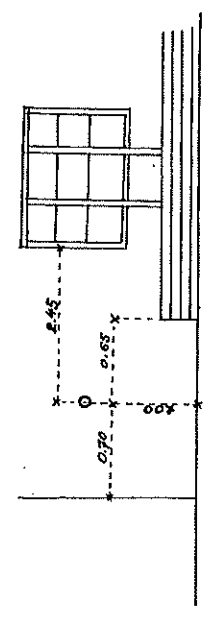
R. 3

Topografia

1) Szkic sytuacyjny:



2) Rysunek budynku lub fotografia:



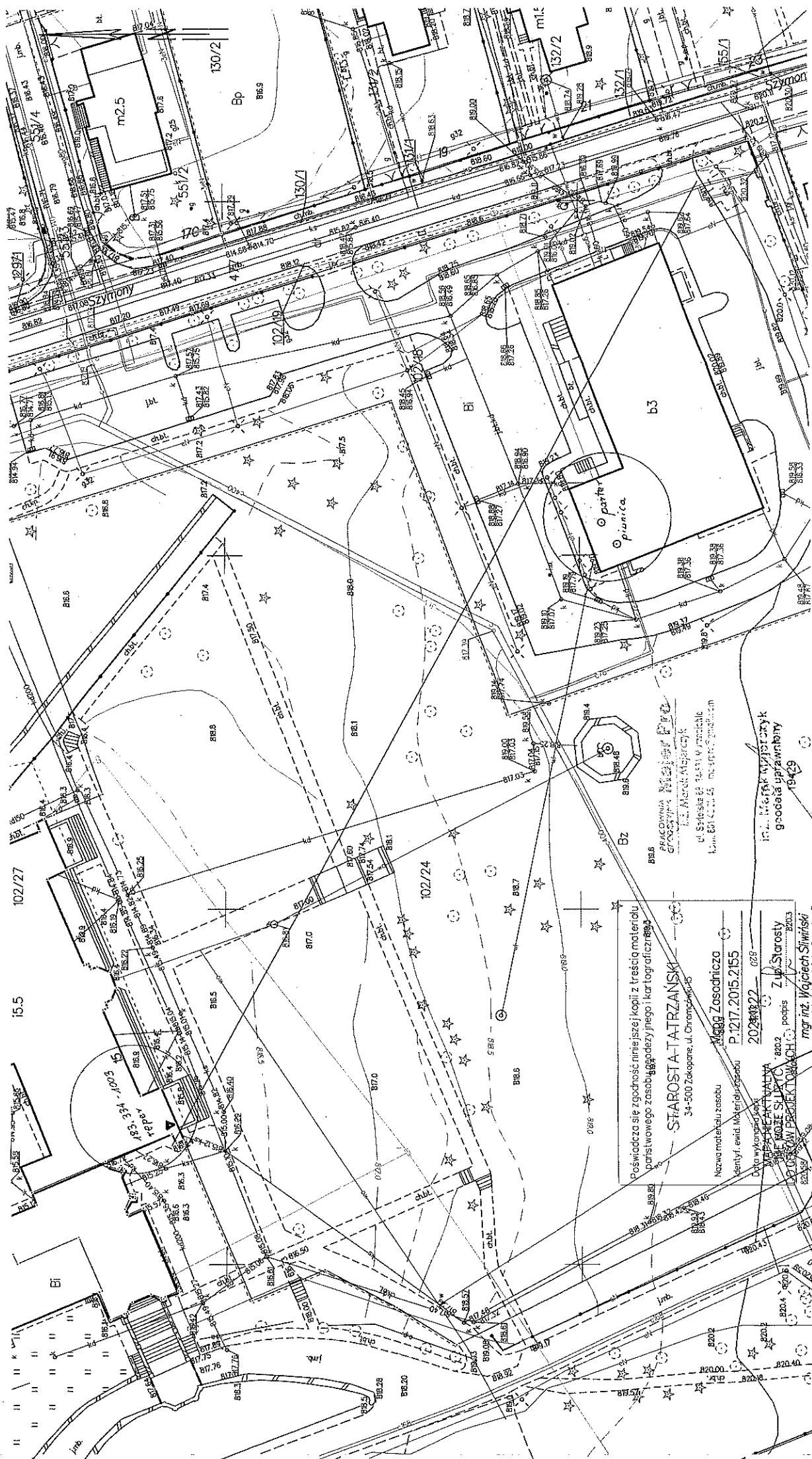
Wykaz punktów

Nr	H
parter	820.376
piwnica	817.459
183.334-1003	817.508

Inż. Marok Majerczyk
geodeta uprawniony
18429

25.11.2021

MAPA ZASADNICZA
Sekcje mapy: 7.108.11.08.2.4
SKALA 1:500



ZAŁĄCZNIK 5

DOKUMENTY ZAWODOWE AUTORÓW OPINII TECHNICZNEJ

KSERO UPRAWNIENÍ
I ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOSTWIE W MOIIB



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
KK-0056-0015/12

Warszawa, dnia 17 maja 2012 r.

DECYZJA Nr RZE/X/ 0013/12

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt. 3 ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz.42 z późn. zm.) w związku z art. 15 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), po rozpatrzeniu wniosku Pana dr inż. Piotra Matyska z dnia 16 marca 2012 r. oraz dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie, praktykę zawodową i uprawnienia budowlane z dnia 20 czerwca 2001 r. Nr ewid. AB.III.7131/60/2001 a także znaczący dorobek praktyczny w zakresie objętym rzeczoznawstwem

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje

Panu Piotrowi Matysk
ur. dnia 17 stycznia 1964 r. w Krakowie

doktorowi inżynierowi

tytuł

RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO

w specjalności konstrukcyjno – budowlanej obejmującej projektowanie w zakresie budownictwa mieszkaniowego i ogólnego.

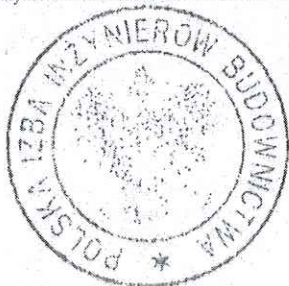
Pan dr inż. Piotr Matysk może wykonywać funkcję rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju w wyżej wymienionym zakresie.

Uzasadnienie

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie złożonych dokumentów i przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego ustaliła, że Pan dr inż. Piotr Matysk spełnia wymagania określone w art. 15 ust. 1 ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623). W związku z powyższym Krajowa Komisja Kwalifikacyjna orzekła jak w sentencji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6/8, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



Skład Orzekający
Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Prof. zw. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski
Wiceprzewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

Inż. Janusz Krasnowski

Mgr inż. Leszek Ganowicz

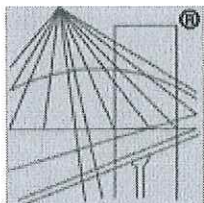
Otrzymują:

1. Pan Piotr Matysk, ul. Rusznikarska 12B/10, 31-261 Kraków
2. Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność z oryginałem

Kraków, dn.....podpis

13.12.2021



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-QJ3-KHT-GW8 *

Pan Piotr Matysek o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0012/04
adres zamieszkania ul. Nawojowska 22, 31-346 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

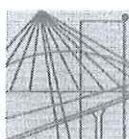
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, 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.)

Za zgodność z oryginałem
Kraków, dn. 13.12.2021 podpis.....

* 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.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
KK-0056-0002/18

Warszawa, dnia 8 marca 2018 r.

DECYZJA Nr RZE/X/0004/18

Na podstawie art. 8b w związku z art. 36 ust. 1 pkt 3 ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), po rozpatrzeniu wniosku Pana dr. inż. Krzysztofa Tomasza Kozińskiego z dnia 27 listopada 2017 r. oraz dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie, praktykę zawodową, uprawnienia budowlane z dnia 17 grudnia 2007 r. nr ewidencyjny MAP/0222/POOK/07, a także znaczący dorobek praktyczny w zakresie objętym rzeczoznawstwem

**Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

Panu Krzysztofowi Tomaszowi Kozińskiemu
ur. dnia 11 lipca 1977 r. w Dębicy

doktorowi inżynierowi budownictwa
tytuł

RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO

w specjalności konstrukcyjno budowlanej obejmującej projektowanie bez ograniczeń,

na okres ważności do dnia 8 marca 2028 r.

Pan dr. inż. Krzysztof Tomasz Koziński może wykonywać funkcję rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju w wyżej wymienionym zakresie.

Uzasadnienie

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie złożonych dokumentów i przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego ustaliła, że Pan dr. inż. Krzysztof Tomasz Koziński spełnia wymagania określone w art. 8b ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725). W związku z powyższym Krajowa Komisja Kwalifikacyjna orzekła jak w sentencji.

Pouczenie:

Strona niezadowolona z niniejszej decyzji może zwrócić się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji z wnioskiem o ponowne rozpoznanie sprawy. Jeżeli strona nie chce skorzystać z prawa do zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpoznanie sprawy, to może wnieść do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie skargę na decyzję w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji stronie.

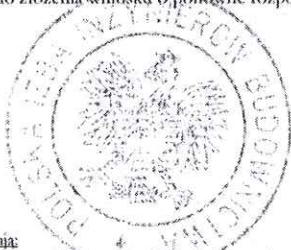
Skargę wnosi się za pośrednictwem Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej. Wpis od skargi wynosi 200 złotych. Strona posiada możliwość ubiegania się o zwolnienie od kosztów albo przyznanie prawa pomocy.

Zgodnie z treścią art. 127a w zw. z art. 144 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do złożenia odwołania od decyzji, Stronie nie przysługuje prawo do złożenia wniosku o ponowne rozpoznanie sprawy.



Skład Orzekający
Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej:

mgr inż. Krzysztof Latoszek.....

Wiceprzewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Krzysztof Motylak.....

mgr inż. Szczepan Mikurenda.....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Tomasz Koziński, ul. Sanatoryjna 8, 30-698 Kraków,

2. Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna,

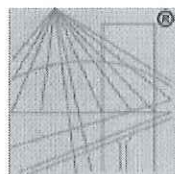
3. a/a.

Pan Krzysztof Tomasz Koziński uiścił opłatę w kwocie 10 zł (dziesięć złotych) na rachunek bankowy Urzędu Dzielnicy Śródmieście m. st. Warszawy zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. 2015 r., poz. 783).

Za zgodność z oryginałem

Kraków, dn. podpis.....

13.12.17 *[Signature]*



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-V8I-Y4T-9MW *

Pan Krzysztof Kosiński o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0397/08

adres zamieszkania ul. Sanatoryjna 8, 30-698 Kraków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-24 roku przez:

Mirosław Boryczko, 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.)

Do wglądu z oryginałem
Kraków, dn. podpis
13.12.21

* 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.

Oświadczenie

o sporządzeniu ekspertyzy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Dr hab. inż. PIOTR MATYSEK, prof. PK**
Nr uprawnień: **Nr upr. RZE/X/0013/12, MAP/0012/POOK/04**

Po zapoznaniu się z przepisami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)

oświadczam, że:

EKSPERTYZA TECHNICZNA

OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

URZĘDU SKARBOWEGO W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14

Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ

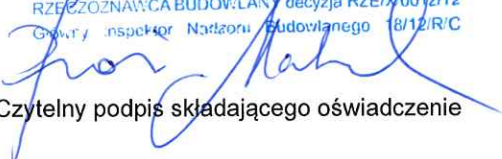
BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU

ADRES INWESTYCJI: **Zakopane, ul. Szymony 14**

Została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, grudzień 2021

Dr hab. inż. Piotr MATYSEK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr. ewid. 148/01
RZECZPOSPOLNA BUDOWLANA decyzja RZE/X/0012/12
Główny inspektor Nadzoru Budowlanego 18/12/R/C

Czytelny podpis składającego oświadczenie

Oświadczenie

o sporządzeniu ekspertyzy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Dr inż. KRZYSZTOF KOZIŃSKI**

Nr uprawnień: **Nr upr. RZE/X/0004/18, MAP/0397/POOK/08**

Po zapoznaniu się z przepisami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)

oświadczam, że:

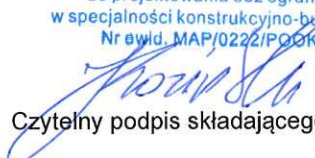
EKSPERTYZA TECHNICZNA OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W ZAKOPANEM PRZY UL. SZYMONY 14 Z OKREŚLENIEM PRZYCZYN POWSTANIA USZKODZEŃ BUDYNKU ORAZ WSKAZANIEM ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH SŁUŻĄCYCH ICH WYELIMINOWANIU

ADRES INWESTYCJI: **Zakopane, ul. Szymony 14**

Została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, grudzień 2021

Dr inż. KRZYSZTOF KOZIŃSKI
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. MAP/0222/POOK/07


Czytelny podpis składającego oświadczenie